



## Consorcio de Aguas

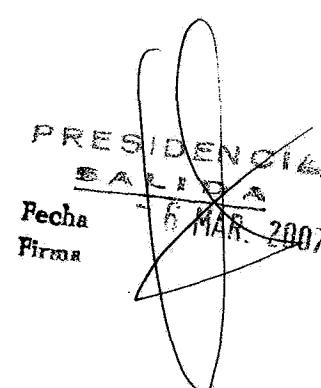
Oficinas Centrales: Santa Susana, 15 - 33007 OVIEDO  
Telf.: 985 96 61 95 - Fax: 985 96 41 51

El pasado día 12 de enero la Confederación Hidrográfica del Norte organizó una jornada técnica para presentar la versión preliminar del **Plan Especial de Actuaciones en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía** en la Cuenca Norte. En tal Plan se analizan y establecen una serie de indicaciones hidrológicas que permiten prever y minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales de eventuales situaciones de sequía. De ellos, hemos analizado, el que consideramos más importante, el "índice de estado" para el caso concreto del abastecimiento de agua basado en el complejo de regulación Tanes-Rioseco, llegando a la conclusión de que la fórmula propuesta para tal índice en el Plan se adapta, con ligeros retoques, a las situaciones reales ya vividas por el Consorcio a lo largo de los últimos 20 años.

Se acompaña el "Estudio de idoneidad del índice de estado del Plan Especial de Actuación en situación de alerta y eventual sequía en el sistema Tanes-Rioseco" para que sea tenido en cuenta en la redacción definitiva del Plan mas arriba mencionado.

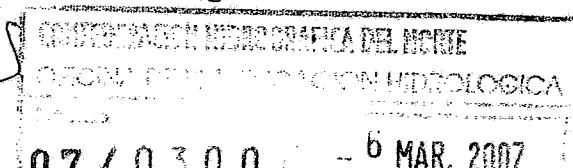
Oviedo, 19 de febrero de 2007

|  |          |
|--|----------|
| Confederación Hidrográfica del Norte   |          |
| PRESIDENCIA  |          |
| PASE   |          |
| 1. Original  | 2. Copia |
| <input type="checkbox"/> Presidencia<br><input type="checkbox"/> Comisión de Aguas<br><input type="checkbox"/> Dirección Técnica<br><input type="checkbox"/> Secretaría General<br><input checked="" type="checkbox"/> O. Planificación<br><input type="checkbox"/> Acuñor<br><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |          |
| Fecha  | Firma    |
| 05/03/2007   |          |



EL PRESIDENTE

Fdo.: Francisco González Buendía



| CONSORCIO DE AGUAS |            |       |
|--------------------|------------|-------|
| Registro de Salida | 27/02/2007 | 14:44 |

ILMO. SR. PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL NORTE.



**ESTUDIO DE IDONEIDAD DEL INDICE DE  
ESTADO DEL PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN  
EN SITUACIÓN DE ALERTA Y EVENTUAL  
SEQUÍA EN EL SISTEMA TANES - RIOSECO**

**ENERO 2007**

## INTRODUCCIÓN

Se redacta el presente informe con el objeto de valorar, como organismo responsable de la gestión de abastecimiento de la Zona Central Asturiana, la idoneidad de la fórmula empleada para la obtención del Índice de Estado de la versión preliminar del “**Plan especial de actuación en situación de alerta o eventual sequía de la cuenca del Norte**”, en virtud del requerimiento de la Confederación Hidrográfica del Norte, tras la jornada que tuvo lugar el día 12 de enero de 2007 en las oficinas de la Sociedad Estatal Aguas de la Cuenca del Norte.

El Consorcio de Aguas de Asturias es el primer usuario del sistema Nalón, tanto por la importancia de la demanda abastecida como por la altura de su punto de captación, dado que no hay ningún otro punto de captación significativo aguas arriba de los embalses de Tanes y Rioseco.

Se ha analizado la expresión del Índice de Estado “ $I_e$ ” recogida de la página web del Ministerio de Medio Ambiente, estudiándose como se ajustan las situaciones de normalidad, prealerta, alerta o emergencia resultantes de aplicar la fórmula a periodos de tiempo pasados en los que se conoce la situación real. Dicha expresión del Índice de Estado “ $I_e$ ” es :

$$Si V_i \geq V_{med} \Rightarrow I_e = \frac{1}{2} \left[ 1 + \frac{V_i - V_{med}}{V_{max} - V_{med}} \right]$$

$$Si V_i < V_{med} \Rightarrow I_e = \frac{V_i - V_{min}}{2(V_{med} - V_{min})}$$

Siendo:

$V_i$  – Valor de la medida obtenida en el mes de seguimiento

$V_{med}$  – Valor medio en el periodo histórico

$V_{max}$  – Valor máximo en el periodo histórico

$V_{min}$  – Valor mínimo en el periodo histórico

Para el caso concreto del abastecimiento gestionado por el Consorcio de Aguas de Asturias, dado que la demanda satisfecha se ha incrementado desde los 6,4 Hm<sup>3</sup> de 1983 hasta los 57 Hm<sup>3</sup> del año 2006 y la capacidad del embalse no ha variado en ningún caso, se han utilizando como valores a introducir en la expresión del Índice de Estado, las magnitudes de "Presión" obtenida con los datos reales de aportación a los embalses de Tanes y Rioseco, demandas satisfechas y necesidades ambientales del cauce alto del río Nalón desde 1.983 (primer año completo en que entra en servicio el sistema Tanes-Rioseco), los cuales se acompañan en el Anejo II. De esta forma el Índice de Estado de nuestro abastecimiento es sensible a las variaciones en la demanda y no solo al volumen de agua embalsada

La formula utilizada para la obtención de la Presión en un mes determinado es la siguiente:

$$P = \frac{R_G - N_{am}}{D}$$

Siendo:

P – Presión

R<sub>G</sub> – Recursos garantizados (Hm<sup>3</sup>) = volumen de agua embalsada

N<sub>am</sub> – Necesidad ambiental (Hm<sup>3</sup>)

D – Demanda satisfecha (Hm<sup>3</sup>)

## ANÁLISIS

### Primera análisis

Se haya la presión resultante de cada uno de los meses del periodo 1983 – 2006, obteniéndose el índice de estado de un periodo histórico de 5 meses consecutivos, de forma que se le asigna a un mes determinado el índice de estado que viene dado por la presión de los 5 meses anteriores (media extrema). Ver Grafico 1 – Anejo I.

El resultado obtenido representa una sucesión de máximos y mínimos en la que cíclicamente se pasa de valores de cero absoluto a valores máximos, en periodos muy breves, lo que indicaría una alternancia de situaciones de emergencia y situaciones optimas de normalidad en periodos muy cortos de tiempo, llegándose a producir varias veces en el mismo año, cosa que no se ajusta a la realidad.

### Segundo análisis

Se tomó como presión asignada a un mes dado el resultado de la formula de la presión introduciendo los componentes de aportación, necesidad ambiental y demanda como el sumatorio de estos datos para los 5 meses anteriores.

Se calculó el índice de estado de un periodo histórico de 5 meses, asignando a un mes dado el índice de estado dado por las presiones de los 5 meses anteriores. Ver Gráfico 2 – Anejo I.

Los resultados obtenidos eran muy similares a los de primer análisis, si bien se obtenían curvas más moduladas, de menor sensibilidad a las variaciones puntuales producidas en un mes, pero la situación es similar al caso anterior.

### Tercer análisis

Se haya la presión resultante de cada uno de los meses del periodo 1983 – 2006 obteniendo el índice de estado de un periodo histórico de 276 meses, correspondientes a ese mismo periodo. Ver Grafico 3 – Anejo I.

El cálculo de la Presión media, máxima y mínima a introducir en la fórmula del Índice de Estado se realiza sobre el conjunto de los valores anteriores al de cálculo. El resultado obtenido muestra una clara tendencia de descenso de los máximos relativos, de forma que desde el año 1984 al año 1997 no se superaría el nivel de prealerta y desde este año hasta la actualidad no se superaría el nivel de alerta, transcurriendo la mayor parte del tiempo la gráfica en las situaciones de alerta y emergencia.

Este resultado es debido a la excepcionalmente baja demanda ocurrida en el año 1983 (6.417.250 m<sup>3</sup>) que prácticamente se duplicaría al año siguiente y se multiplicaría por 5 dos años después, manteniéndose desde entonces en valores progresivamente superiores. Este resultado tampoco es acorde con la realidad.

### Cuarto análisis

Se tomó como presión asignada a un mes dado el resultado de la formula de la presión, introduciendo los componentes de aportación, necesidad ambiental y demanda el sumatorio de estos datos para los 5 meses anteriores.

Se calculó el índice de estado de un periodo histórico de 276 meses, correspondientes al intervalo 1983 – 2006. Ver Grafico 4 – Anejo I.

Los resultados obtenidos son muy similares a los del tercer análisis, si bien se obtenían curvas más moduladas, de menor sensibilidad, a las variaciones puntuales producidas en un mes. Estamos en una situación parecida a la anterior.

### **Cambio del periodo histórico de análisis**

A la vista de los resultados obtenidos y debido a la situación excepcional del año 1983 se optó por analizar el periodo comprendido entre los años **1986 y 2006**, que resulta una serie de 20 años en la que la demanda ha experimentado una evolución lógica conforme a las necesidades reales de la zona central asturiana.

### **Quinto análisis**

Se haya la presión resultante de cada uno de los meses del periodo 1986 – 2006 obteniendo el índice de estado de un periodo histórico de 5 meses consecutivos de forma que se le asigna a un mes dado el índice de estado de los 5 meses anteriores (media extrema). Ver Grafico 5 – Anejo I.

El resultado obtenido representa una sucesión de máximos y mínimos en la que cíclicamente se pasa de valores de cero absoluto a valores máximos, en periodos muy breves, lo que indicaría una alternancia de situaciones de emergencia y situaciones optimas de normalidad en periodos muy cortos de tiempo, llegándose a producir varias veces en el mismo año. Estas situaciones no se corresponden con la realidad.

### **Sexto análisis**

Se tomó como presión asignada a un mes dado el resultado de la formula de la presión introduciendo los componentes de aportación, necesidad ambiental y demanda como el sumatorio de estos datos para los 5 meses anteriores.

Se calculó el índice de estado de un periodo histórico de 5 meses asignando a un mes determinado el índice de estado dado por las presiones de los 5 meses anteriores. Ver Gráfico 6 – Anejo I.

Los resultados obtenidos son muy similares a los del tercer análisis, si bien se obtenían curvas más moduladas, de menor sensibilidad, a las variaciones puntuales producidas en un mes. Las curvas siguen sin adecuarse a la realidad.

### **Séptimo análisis**

Se haya la presión resultante de cada uno de los meses del periodo 1986 – 2006 obteniendo el índice de estado de un periodo histórico de 240 meses, correspondientes a ese mismo periodo. Ver Grafico7 – Anejo I.

El cálculo de la Presión media, máxima y mínima a introducir en la fórmula del Índice de Estado se realiza sobre el conjunto de los valores anteriores al de cálculo. El resultado obtenido muestra una tendencia de descenso de los máximos relativos. En esta gráfica si se justa la situación real vivida en este periodo si bien siguen observándose bruscas fluctuaciones en cortos periodos de tiempo.

### **Octavo análisis**

Se tomó como presión asignada a un mes dado el resultado de la formula de la presión introduciendo los componentes de aportación, necesidad ambiental y demanda como el sumatorio de estos datos para los 5 meses anteriores.

Se calculó el índice de estado de un periodo histórico de 240 meses, correspondientes al periodo 1986 – 2006. Ver Grafico 8.

El resultado es similar al del séptimo análisis pero obteniéndose la modulación que se ajusta más a la situación real que viene marcada por la capacidad de regulación de los embalses.

## CONCLUSIÓN

En virtud de los análisis realizados y su comparación con la situación real vivida en ese periodo en el sistema de abastecimiento gestionado por el Consorcio de Aguas de Asturias, entendemos que la expresión del Índice de Estado es correcta, utilizando como valores a introducir los de la Presión, tal y como se realizó en el octavo análisis, esto es:

Presión asignada a un mes como resultado de la formula de la presión introduciendo los componentes de aportación, necesidad ambiental y demanda como el sumatorio de estos datos para los 5 meses anteriores y calculo del Índice de estado de un periodo histórico de 240 meses.

## PROPIUESTA

Por todo lo anterior, entendemos que en el caso del Sistema de abastecimiento de Agua gestionado por el Consorcio de Aguas de Asturias el Índice de Estado a utilizar para calcular la situación real del Sistema y definir los estados de normalidad, prealerta, alerta y emergencia debe ser:

$$Si V_i \geq V_{med} \Rightarrow I_e = \frac{1}{2} \left[ 1 + \frac{V_i - V_{med}}{V_{max} - V_{med}} \right]$$

$$Si V_i < V_{med} \Rightarrow I_e = \frac{V_i - V_{min}}{2(V_{med} - V_{min})}$$

Siendo:

**Vi – Valor de la Presión en el mes de seguimiento, introduciendo los componentes de aportación, necesidad ambiental y demanda como el sumatorio de estos datos para los 5 meses anteriores**

$V_{med}$  – Valor de la Presión media del conjunto de los valores anteriores al de cálculo

$V_{max}$  – Valor máximo de las Presiones hasta el mes de seguimiento

$V_{min}$  – Valor mínimo de las Presiones hasta el mes de seguimiento

Es decir, la expresión utilizada para la obtención de la Presión en un mes determinado es la siguiente:

$$V_i = P_i = \frac{R_G - N_{am}}{D}$$

Siendo:

$P_i$  - Presión en el mes i

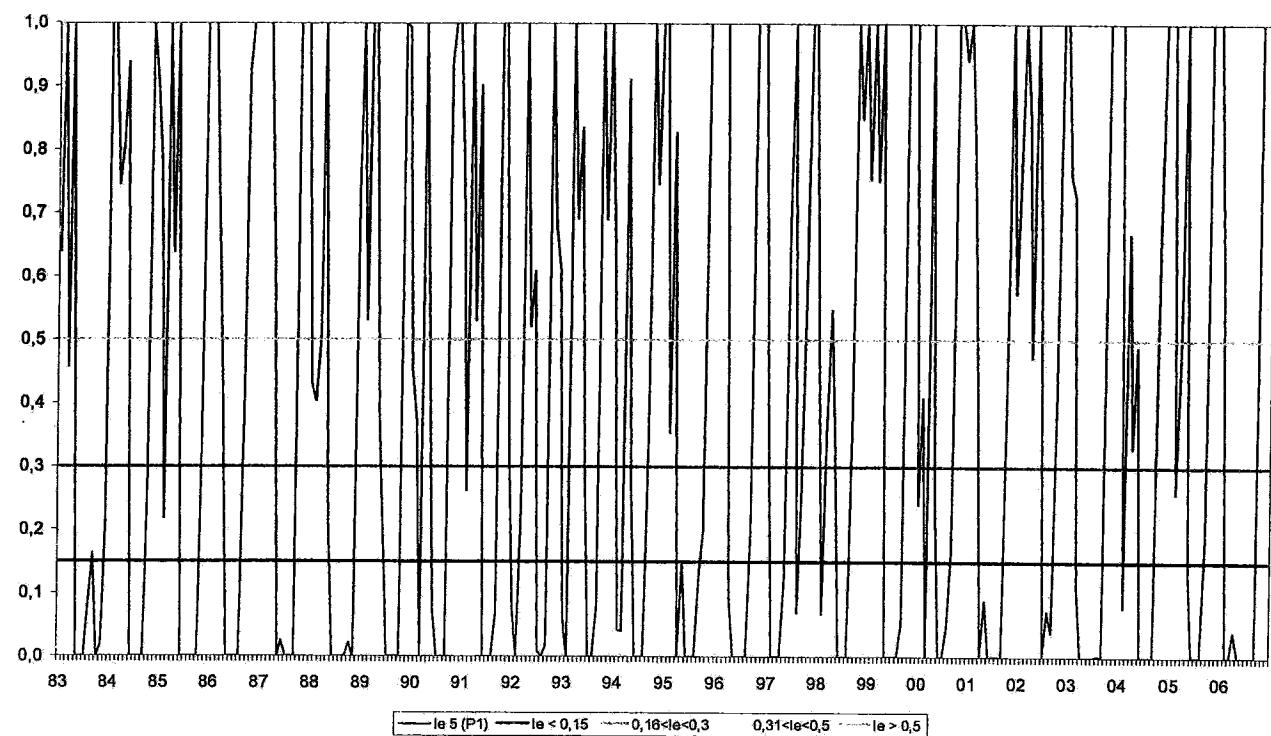
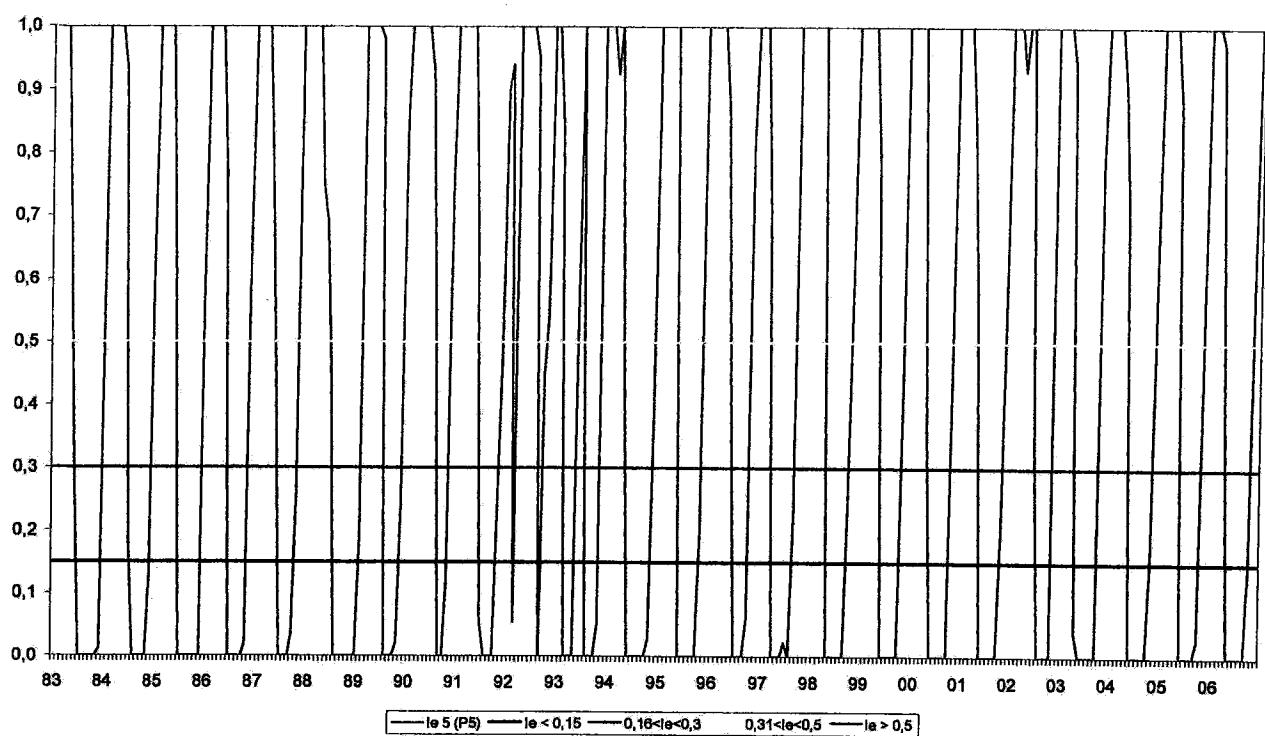
$R_G$  – Suma de Recursos Garantizados ( $Hm^3$ ) desde el mes i-5 hasta el mes i

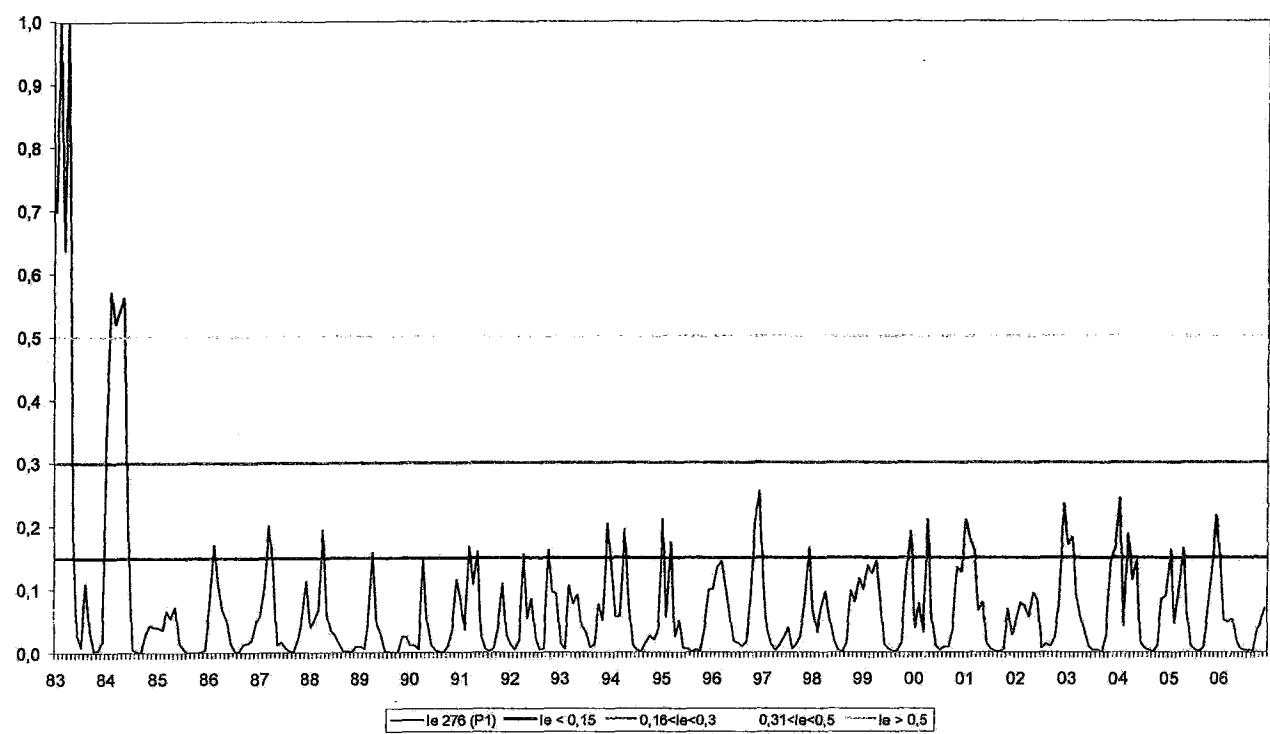
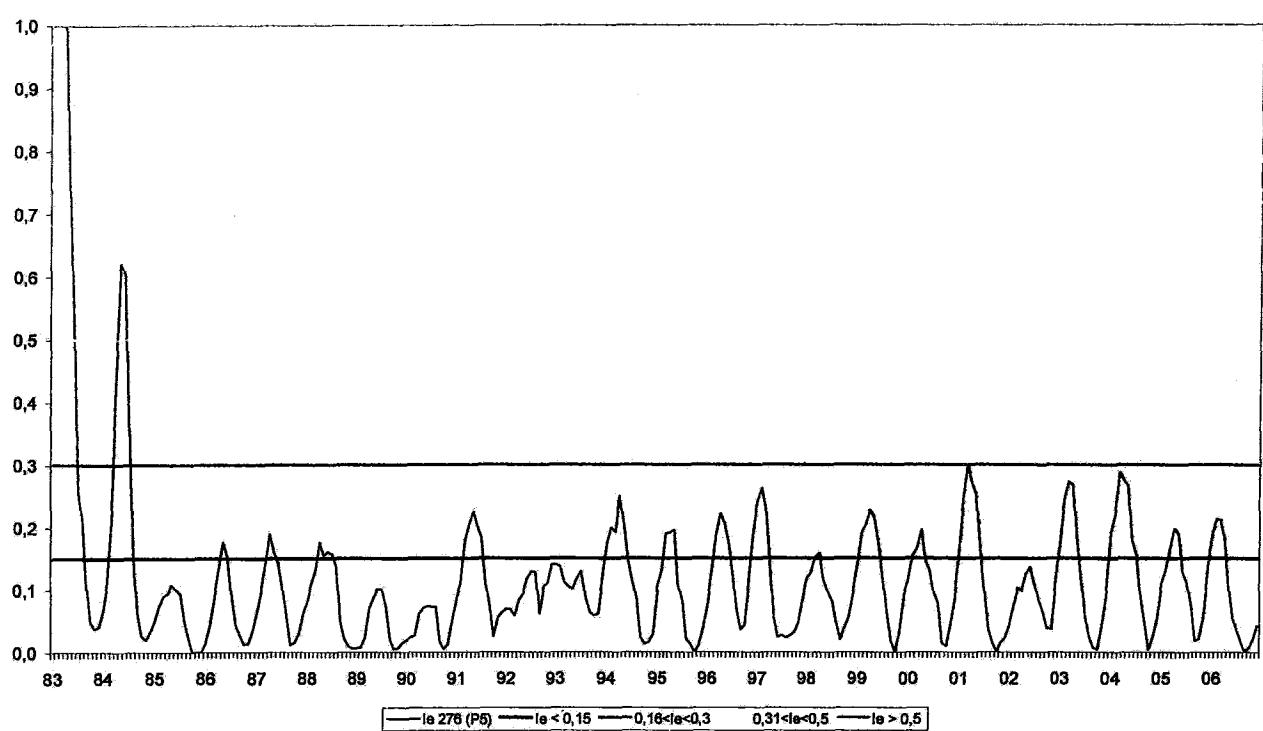
$N_{am}$  – Suma de las Necesidad ambiental ( $Hm^3$ ) desde el mes i-5 hasta el mes i

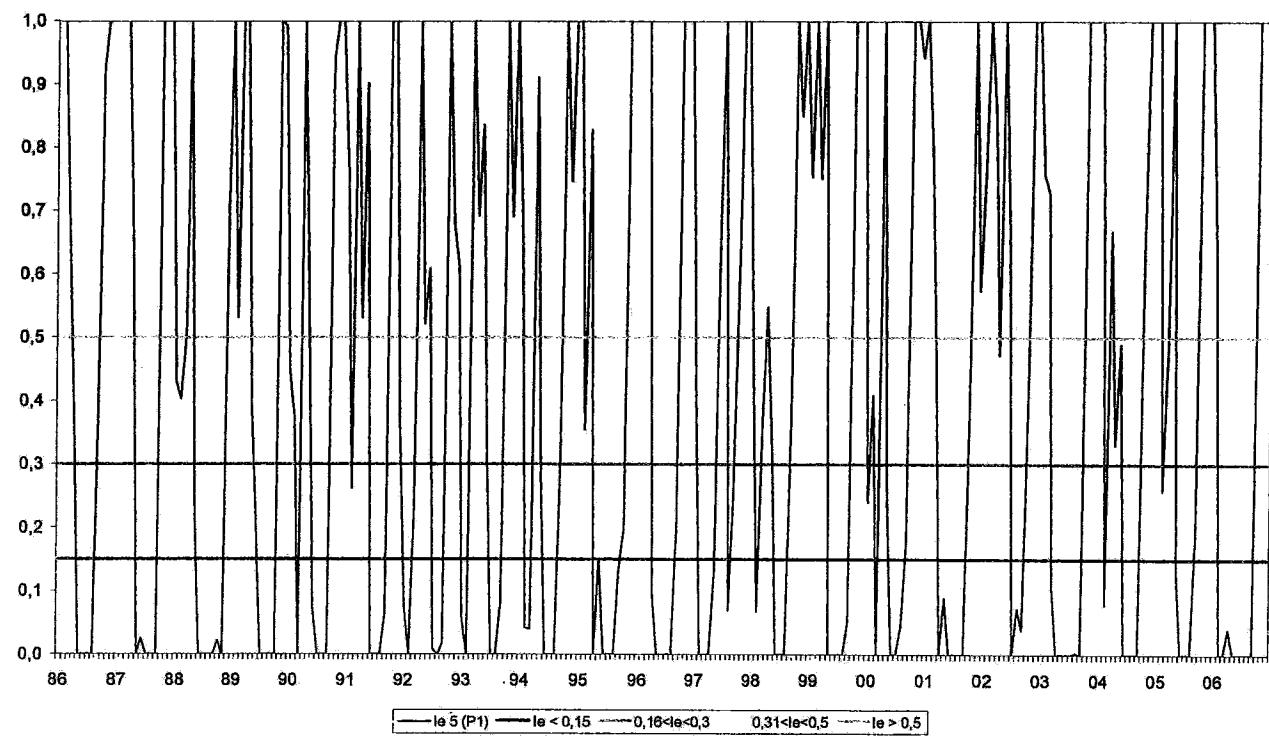
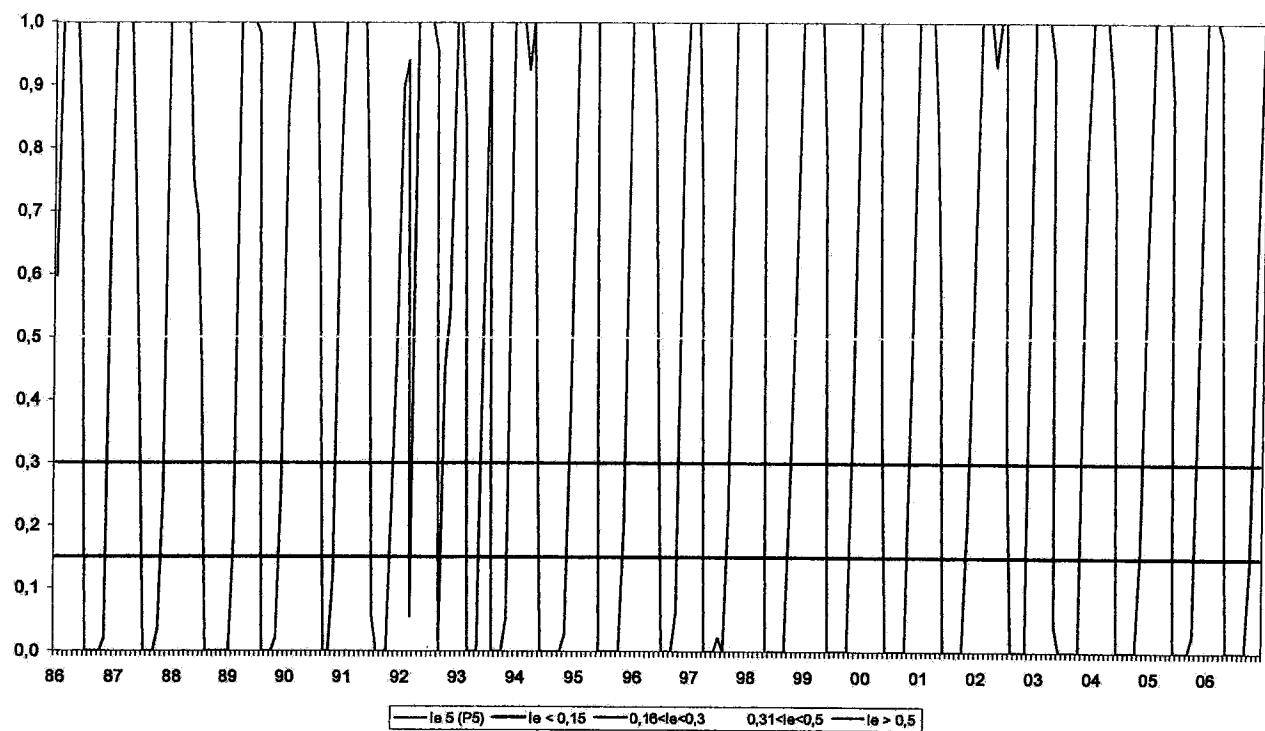
$D$  – Suma de la Demanda ( $Hm^3$ ) desde el mes i-5 hasta el mes i

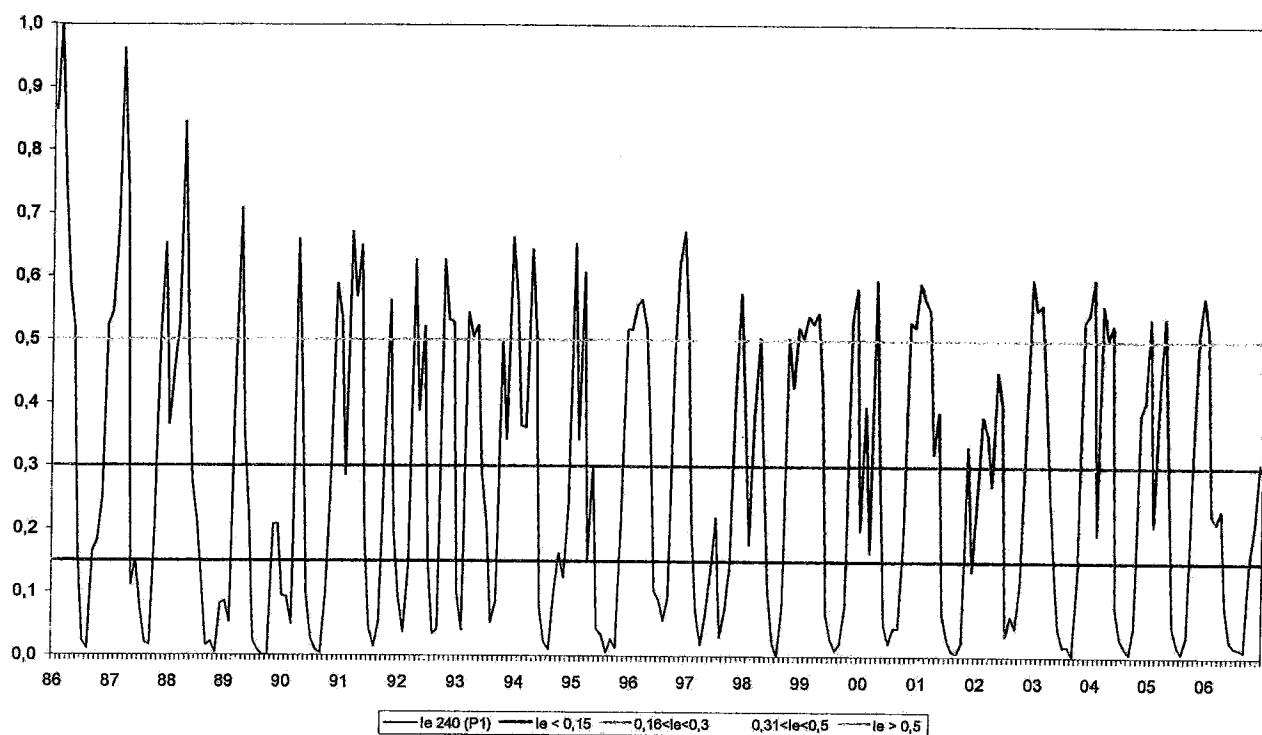
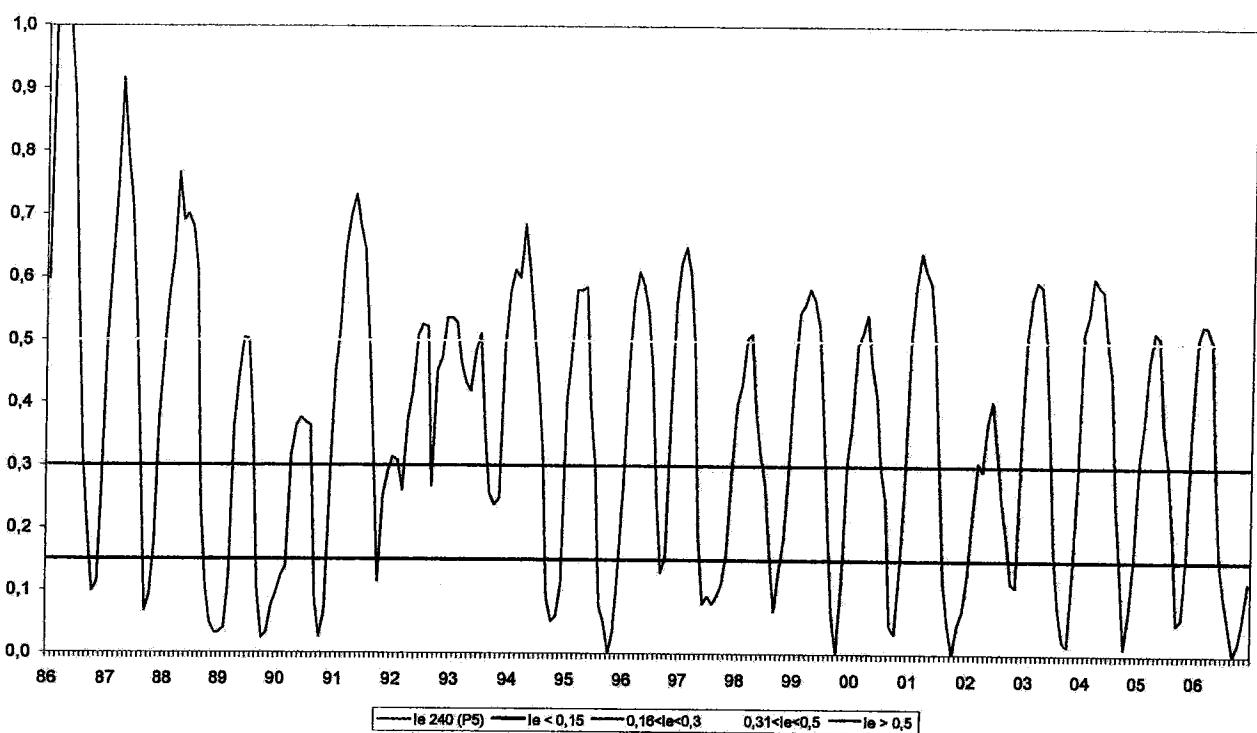


# **ANEJO I**

**le 5 (P1)**

**Gráfico 1**
**le 5 (P5)**

**Gráfico 2**

**le 276 (P1)**

**Gráfico 3**
**le 276 (P5)**

**Gráfico 4**

**le 5 (P1)**

**Gráfico 5**
**le 5 (P6)**

**Gráfico 6**

**le 240 (P1)**

**Gráfico 7**
**le 240 (P5)**

**Gráfico 8**



## **ANEJO II**



|    |     | RG<br>(Hm3) | Nam<br>(Hm3) | Dem<br>(Hm3) | P1      | P5     | Ie 5 (P1) | Ie 5 (P5) | Ie 276 (P1) | Ie 276 (P5) |
|----|-----|-------------|--------------|--------------|---------|--------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| 83 | ENE | 28,06       | 2,1          | 0,06         | 469,66  | 32,26  | 0,64      | 1,00      | 0,70        | 1,00        |
|    | FEB | 58,56       | 2,1          | 0,04         | 1555,96 | 66,29  | 1,00      | 1,00      | 1,00        | 1,00        |
|    | MAR | 45,20       | 2,1          | 0,06         | 671,95  | 129,88 | 0,46      | 1,00      | 0,64        | 1,00        |
|    | ABR | 84,77       | 2,1          | 0,05         | 1756,05 | 999,63 | 1,00      | 1,00      | 1,00        | 1,00        |
|    | MAY | 35,48       | 2,1          | 0,22         | 150,13  | 568,25 | 0,00      | 0,66      | 0,17        | 0,73        |
|    | JUN | 13,85       | 2,1          | 0,53         | 22,33   | 253,69 | 0,00      | 0,28      | 0,03        | 0,53        |
|    | JUL | 8,47        | 2,1          | 0,85         | 7,47    | 103,46 | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,26        |
|    | AGO | 36,21       | 2,1          | 0,44         | 78,31   | 80,72  | 0,09      | 0,00      | 0,11        | 0,21        |
|    | SET | 12,25       | 2,1          | 0,43         | 23,34   | 38,73  | 0,16      | 0,00      | 0,03        | 0,10        |
|    | OCT | 5,43        | 2,1          | 1,43         | 2,33    | 17,86  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,05        |
|    | NOV | 5,25        | 2,1          | 1,01         | 3,13    | 13,74  | 0,02      | 0,00      | 0,00        | 0,04        |
|    | DIC | 16,73       | 2,1          | 1,31         | 11,19   | 14,17  | 0,21      | 0,01      | 0,02        | 0,04        |
| 84 | ENE | 63,50       | 2,1          | 0,32         | 192,39  | 20,61  | 1,00      | 0,47      | 0,34        | 0,07        |
|    | FEB | 54,96       | 2,1          | 0,11         | 501,26  | 32,49  | 1,00      | 1,00      | 0,57        | 0,12        |
|    | MAR | 41,93       | 2,1          | 0,11         | 353,76  | 60,30  | 0,74      | 1,00      | 0,52        | 0,23        |
|    | ABR | 60,51       | 2,1          | 0,14         | 422,38  | 114,53 | 0,81      | 1,00      | 0,54        | 0,44        |
|    | MAY | 79,10       | 2,1          | 0,16         | 487,41  | 347,34 | 0,94      | 1,00      | 0,56        | 0,62        |
|    | JUN | 36,79       | 2,1          | 0,30         | 116,07  | 323,15 | 0,00      | 0,93      | 0,19        | 0,60        |
|    | JUL | 7,52        | 2,1          | 1,30         | 4,18    | 107,45 | 0,00      | 0,18      | 0,01        | 0,37        |
|    | AGO | 5,14        | 2,1          | 1,94         | 1,57    | 46,66  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,16        |
|    | SET | 4,63        | 2,1          | 2,97         | 0,85    | 18,43  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,06        |
|    | OCT | 26,57       | 2,1          | 1,53         | 15,95   | 8,73   | 0,28      | 0,00      | 0,03        | 0,03        |
|    | NOV | 31,60       | 2,1          | 1,32         | 22,43   | 7,18   | 1,00      | 0,00      | 0,04        | 0,02        |
|    | DIC | 38,41       | 2,1          | 1,76         | 20,66   | 10,08  | 0,91      | 0,13      | 0,04        | 0,03        |
| 85 | ENE | 37,16       | 2,1          | 1,79         | 19,59   | 13,65  | 0,78      | 0,65      | 0,04        | 0,05        |
|    | FEB | 31,73       | 2,1          | 1,71         | 17,37   | 19,13  | 0,22      | 1,00      | 0,04        | 0,07        |
|    | MAR | 56,01       | 2,1          | 1,77         | 30,49   | 22,12  | 1,00      | 1,00      | 0,07        | 0,09        |
|    | ABR | 41,29       | 2,1          | 1,58         | 24,76   | 22,56  | 0,64      | 1,00      | 0,05        | 0,09        |
|    | MAY | 60,25       | 2,1          | 1,83         | 31,84   | 24,90  | 1,00      | 1,00      | 0,07        | 0,11        |
|    | JUN | 12,10       | 2,1          | 1,43         | 7,00    | 22,97  | 0,00      | 0,62      | 0,02        | 0,10        |
|    | JUL | 6,32        | 2,1          | 1,30         | 3,24    | 20,92  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,09        |
|    | AGO | 4,38        | 2,1          | 3,46         | 0,66    | 11,86  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,05        |
|    | SET | 3,57        | 2,1          | 3,72         | 0,39    | 6,48   | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,02        |
|    | OCT | 3,40        | 2,1          | 3,92         | 0,33    | 1,39   | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,00        |
|    | NOV | 4,46        | 2,1          | 2,71         | 0,87    | 0,77   | 0,35      | 0,00      | 0,00        | 0,00        |
|    | DIC | 7,58        | 2,1          | 3,05         | 1,80    | 0,76   | 1,00      | 0,00      | 0,00        | 0,00        |
| 86 | ENE | 40,81       | 2,1          | 1,53         | 25,35   | 3,30   | 1,00      | 0,60      | 0,07        | 0,01        |
|    | FEB | 53,63       | 2,1          | 0,85         | 60,36   | 8,24   | 1,00      | 1,00      | 0,17        | 0,04        |
|    | MAR | 58,11       | 2,1          | 1,49         | 37,51   | 15,99  | 0,68      | 1,00      | 0,11        | 0,09        |
|    | ABR | 38,20       | 2,1          | 1,53         | 23,66   | 22,24  | 0,39      | 1,00      | 0,07        | 0,13        |
|    | MAY | 38,50       | 2,1          | 2,02         | 18,05   | 29,50  | 0,00      | 1,00      | 0,05        | 0,18        |
|    | JUN | 10,05       | 2,1          | 1,56         | 5,09    | 25,23  | 0,00      | 0,77      | 0,01        | 0,15        |
|    | JUL | 4,95        | 2,1          | 2,95         | 0,97    | 14,60  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,09        |
|    | AGO | 4,10        | 2,1          | 3,25         | 0,62    | 7,55   | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,04        |
|    | SET | 12,54       | 2,1          | 2,31         | 4,52    | 4,94   | 0,37      | 0,00      | 0,01        | 0,03        |
|    | OCT | 9,65        | 2,1          | 1,57         | 4,82    | 2,65   | 0,93      | 0,00      | 0,01        | 0,01        |
|    | NOV | 11,83       | 2,1          | 1,54         | 6,31    | 2,80   | 1,00      | 0,02      | 0,02        | 0,01        |
|    | DIC | 32,62       | 2,1          | 2,09         | 14,64   | 5,60   | 1,00      | 0,66      | 0,05        | 0,03        |
| 87 | ENE | 35,74       | 2,1          | 2,01         | 16,72   | 9,65   | 1,00      | 1,00      | 0,06        | 0,06        |
|    | FEB | 48,05       | 2,1          | 1,55         | 29,56   | 14,54  | 1,00      | 1,00      | 0,10        | 0,10        |
|    | MAR | 37,39       | 2,1          | 0,62         | 56,84   | 19,85  | 1,00      | 1,00      | 0,20        | 0,14        |
|    | ABR | 70,64       | 2,1          | 1,83         | 37,52   | 26,41  | 0,63      | 1,00      | 0,13        | 0,19        |
|    | MAY | 11,99       | 2,1          | 2,66         | 3,72    | 22,29  | 0,00      | 0,74      | 0,01        | 0,16        |
|    | JUN | 11,15       | 2,1          | 1,86         | 4,86    | 19,79  | 0,03      | 0,43      | 0,02        | 0,14        |
|    | JUL | 7,11        | 2,1          | 2,03         | 2,47    | 14,20  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,10        |
|    | AGO | 4,98        | 2,1          | 3,20         | 0,90    | 8,24   | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,06        |
|    | SET | 5,00        | 2,1          | 3,73         | 0,78    | 2,21   | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,01        |
|    | OCT | 19,67       | 2,1          | 3,03         | 5,80    | 2,70   | 1,00      | 0,03      | 0,02        | 0,02        |
|    | NOV | 36,52       | 2,1          | 2,47         | 13,93   | 4,34   | 1,00      | 0,26      | 0,05        | 0,03        |
|    | DIC | 67,83       | 2,1          | 2,33         | 28,19   | 8,37   | 1,00      | 1,00      | 0,11        | 0,06        |



|    |     | RG<br>(Hm3) | Nam<br>(Hm3) | Dem<br>(Hm3) | P1    | P5    | Ie 5 (P1) | Ie 5 (P5) | Ie 276 (P1) | Ie 276 (P5) |
|----|-----|-------------|--------------|--------------|-------|-------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| 88 | ENE | 30,18       | 2,1          | 2,73         | 10,27 | 10,40 | 0,43      | 1,00      | 0,04        | 0,08        |
|    | FEB | 33,17       | 2,1          | 2,48         | 12,53 | 13,56 | 0,40      | 1,00      | 0,05        | 0,11        |
|    | MAR | 47,22       | 2,1          | 2,77         | 16,29 | 15,99 | 0,50      | 1,00      | 0,07        | 0,13        |
|    | ABR | 88,31       | 2,1          | 1,86         | 46,25 | 21,04 | 1,00      | 1,00      | 0,19        | 0,18        |
|    | MAY | 33,74       | 2,1          | 2,19         | 14,46 | 18,46 | 0,22      | 0,75      | 0,06        | 0,16        |
|    | JUN | 15,94       | 2,1          | 1,69         | 8,20  | 18,92 | 0,00      | 0,69      | 0,03        | 0,16        |
|    | JUL | 12,88       | 2,1          | 1,71         | 6,31  | 18,36 | 0,00      | 0,46      | 0,03        | 0,16        |
|    | AGO | 8,66        | 2,1          | 1,86         | 3,53  | 16,01 | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,14        |
|    | SET | 4,46        | 2,1          | 3,12         | 0,76  | 6,17  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,05        |
|    | OCT | 5,36        | 2,1          | 3,63         | 0,90  | 3,07  | 0,02      | 0,00      | 0,00        | 0,02        |
|    | NOV | 3,71        | 2,1          | 3,50         | 0,46  | 1,78  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,01        |
|    | DIC | 10,70       | 2,1          | 3,58         | 2,40  | 1,43  | 0,71      | 0,00      | 0,01        | 0,01        |
| 89 | ENE | 11,55       | 2,1          | 3,85         | 2,45  | 1,43  | 1,00      | 0,00      | 0,01        | 0,01        |
|    | FEB | 7,94        | 2,1          | 3,60         | 1,62  | 1,58  | 0,53      | 0,18      | 0,01        | 0,01        |
|    | MAR | 31,92       | 2,1          | 2,69         | 11,07 | 3,21  | 1,00      | 1,00      | 0,05        | 0,02        |
|    | ABR | 74,20       | 2,1          | 2,21         | 32,68 | 7,90  | 1,00      | 1,00      | 0,16        | 0,07        |
|    | MAY | 27,08       | 2,1          | 2,71         | 9,21  | 9,44  | 0,39      | 1,00      | 0,04        | 0,09        |
|    | JUN | 17,11       | 2,1          | 2,62         | 5,73  | 10,68 | 0,20      | 1,00      | 0,03        | 0,10        |
|    | JUL | 5,20        | 2,1          | 3,46         | 0,90  | 10,59 | 0,00      | 0,98      | 0,00        | 0,10        |
|    | AGO | 4,25        | 2,1          | 3,99         | 0,54  | 7,83  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,07        |
|    | SET | 3,47        | 2,1          | 4,40         | 0,31  | 2,71  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,02        |
|    | OCT | 3,18        | 2,1          | 4,24         | 0,25  | 1,21  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,00        |
|    | NOV | 21,71       | 2,1          | 3,93         | 4,99  | 1,36  | 1,00      | 0,02      | 0,03        | 0,01        |
|    | DIC | 22,79       | 2,1          | 4,18         | 4,95  | 2,16  | 0,99      | 0,26      | 0,03        | 0,02        |
| 90 | ENE | 11,61       | 2,1          | 4,05         | 2,35  | 2,51  | 0,45      | 0,86      | 0,01        | 0,02        |
|    | FEB | 10,93       | 2,1          | 3,87         | 2,28  | 2,95  | 0,37      | 1,00      | 0,01        | 0,02        |
|    | MAR | 7,94        | 2,1          | 4,42         | 1,32  | 3,15  | 0,00      | 1,00      | 0,01        | 0,03        |
|    | ABR | 77,27       | 2,1          | 2,79         | 26,91 | 6,21  | 1,00      | 1,00      | 0,15        | 0,06        |
|    | MAY | 26,40       | 2,1          | 2,56         | 9,48  | 6,99  | 0,53      | 1,00      | 0,05        | 0,07        |
|    | JUN | 10,17       | 2,1          | 3,39         | 2,38  | 7,17  | 0,07      | 1,00      | 0,01        | 0,07        |
|    | JUL | 5,01        | 2,1          | 3,39         | 0,86  | 7,02  | 0,00      | 0,93      | 0,00        | 0,07        |
|    | AGO | 3,90        | 2,1          | 4,11         | 0,44  | 6,91  | 0,00      | 0,58      | 0,00        | 0,07        |
|    | SET | 3,56        | 2,1          | 4,23         | 0,34  | 2,18  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,02        |
|    | OCT | 10,11       | 2,1          | 3,56         | 2,25  | 1,19  | 0,94      | 0,00      | 0,01        | 0,01        |
|    | NOV | 21,38       | 2,1          | 2,99         | 6,45  | 1,83  | 1,00      | 0,12      | 0,04        | 0,01        |
|    | DIC | 64,94       | 2,1          | 3,24         | 19,42 | 5,15  | 1,00      | 0,75      | 0,11        | 0,05        |
| 91 | ENE | 48,15       | 2,1          | 3,21         | 14,35 | 7,99  | 0,77      | 1,00      | 0,09        | 0,09        |
|    | FEB | 19,27       | 2,1          | 2,78         | 6,16  | 9,72  | 0,26      | 1,00      | 0,04        | 0,11        |
|    | MAR | 84,53       | 2,1          | 2,97         | 27,72 | 14,99 | 1,00      | 1,00      | 0,17        | 0,18        |
|    | ABR | 52,55       | 2,1          | 2,85         | 17,73 | 17,21 | 0,53      | 1,00      | 0,11        | 0,21        |
|    | MAY | 84,53       | 2,1          | 3,19         | 25,87 | 18,57 | 0,90      | 1,00      | 0,16        | 0,22        |
|    | JUN | 14,62       | 2,1          | 2,91         | 4,30  | 16,66 | 0,00      | 0,70      | 0,03        | 0,20        |
|    | JUL | 6,03        | 2,1          | 3,36         | 1,17  | 15,16 | 0,00      | 0,06      | 0,01        | 0,18        |
|    | AGO | 4,25        | 2,1          | 3,83         | 0,56  | 9,38  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,11        |
|    | SET | 7,31        | 2,1          | 3,82         | 1,36  | 6,21  | 0,07      | 0,00      | 0,01        | 0,07        |
|    | OCT | 25,30       | 2,1          | 3,44         | 6,75  | 2,71  | 1,00      | 0,00      | 0,04        | 0,03        |
|    | NOV | 55,68       | 2,1          | 3,18         | 16,87 | 5,00  | 1,00      | 0,23      | 0,11        | 0,06        |
|    | DIC | 17,42       | 2,1          | 3,50         | 4,37  | 5,60  | 0,35      | 0,47      | 0,03        | 0,06        |
| 92 | ENE | 9,72        | 2,1          | 3,61         | 2,11  | 5,98  | 0,08      | 0,90      | 0,01        | 0,07        |
|    | FEB | 6,06        | 2,1          | 3,95         | 1,00  | 5,86  | 0,00      | 0,94      | 0,01        | 0,07        |
|    | MAR | 15,77       | 2,1          | 4,40         | 3,11  | 5,05  | 0,23      | 0,05      | 0,02        | 0,06        |
|    | ABR | 96,23       | 2,1          | 4,08         | 23,10 | 6,89  | 1,00      | 1,00      | 0,16        | 0,08        |
|    | MAY | 39,80       | 2,1          | 4,62         | 8,16  | 7,61  | 0,52      | 1,00      | 0,05        | 0,09        |
|    | JUN | 36,95       | 2,1          | 2,79         | 12,50 | 9,29  | 0,61      | 1,00      | 0,08        | 0,12        |
|    | JUL | 12,48       | 2,1          | 3,21         | 3,23  | 9,99  | 0,01      | 1,00      | 0,02        | 0,13        |
|    | AGO | 5,52        | 2,1          | 3,58         | 0,96  | 9,88  | 0,00      | 0,95      | 0,00        | 0,13        |
|    | SET | 5,77        | 2,1          | 3,34         | 1,10  | 5,13  | 0,02      | 0,00      | 0,01        | 0,06        |
|    | OCT | 84,23       | 2,1          | 3,57         | 22,99 | 8,15  | 1,00      | 0,45      | 0,16        | 0,11        |
|    | NOV | 45,21       | 2,1          | 3,18         | 13,54 | 8,45  | 0,68      | 0,54      | 0,10        | 0,11        |
|    | DIC | 51,19       | 2,1          | 3,72         | 13,18 | 10,43 | 0,61      | 1,00      | 0,09        | 0,14        |



|    |     | RG<br>(Hm3) | Nam<br>(Hm3) | Dem<br>(Hm3) | P1    | P5    | Ie 5 (P1) | Ie 5 (P5) | Ie 276 (P1) | Ie 276 (P5) |
|----|-----|-------------|--------------|--------------|-------|-------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| 93 | ENE | 11,30       | 2,1          | 4,11         | 2,24  | 10,44 | 0,06      | 1,00      | 0,01        | 0,14        |
|    | FEB | 6,30        | 2,1          | 3,92         | 1,07  | 10,14 | 0,00      | 0,84      | 0,01        | 0,14        |
|    | MAR | 47,48       | 2,1          | 3,11         | 14,59 | 8,37  | 1,00      | 0,00      | 0,11        | 0,11        |
|    | ABR | 34,65       | 2,1          | 3,03         | 10,75 | 7,85  | 0,69      | 0,00      | 0,08        | 0,10        |
|    | MAY | 44,08       | 2,1          | 3,36         | 12,50 | 7,61  | 0,84      | 0,00      | 0,09        | 0,10        |
|    | JUN | 20,36       | 2,1          | 3,06         | 5,97  | 8,64  | 0,31      | 0,54      | 0,04        | 0,12        |
|    | JUL | 20,76       | 2,1          | 4,20         | 4,44  | 9,36  | 0,00      | 1,00      | 0,03        | 0,13        |
|    | AGO | 7,58        | 2,1          | 4,26         | 1,29  | 6,53  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,09        |
|    | SET | 9,12        | 2,1          | 3,67         | 1,91  | 4,93  | 0,08      | 0,00      | 0,01        | 0,06        |
|    | OCT | 39,42       | 2,1          | 3,69         | 10,11 | 4,59  | 1,00      | 0,00      | 0,08        | 0,06        |
|    | NOV | 23,10       | 2,1          | 3,04         | 6,90  | 4,74  | 0,69      | 0,05      | 0,05        | 0,06        |
|    | DIC | 84,14       | 2,1          | 3,10         | 26,46 | 8,61  | 1,00      | 1,00      | 0,20        | 0,12        |
| 94 | ENE | 51,99       | 2,1          | 2,99         | 16,68 | 11,96 | 0,65      | 1,00      | 0,13        | 0,17        |
|    | FEB | 23,68       | 2,1          | 2,89         | 7,47  | 13,48 | 0,04      | 1,00      | 0,06        | 0,20        |
|    | MAR | 25,90       | 2,1          | 3,22         | 7,39  | 13,01 | 0,04      | 0,92      | 0,06        | 0,19        |
|    | ABR | 77,27       | 2,1          | 3,04         | 24,69 | 16,56 | 0,91      | 1,00      | 0,19        | 0,25        |
|    | MAY | 21,84       | 2,1          | 1,87         | 10,53 | 13,57 | 0,26      | 0,46      | 0,08        | 0,20        |
|    | JUN | 8,63        | 2,1          | 3,68         | 1,78  | 9,98  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,15        |
|    | JUL | 5,24        | 2,1          | 4,52         | 0,69  | 7,86  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,11        |
|    | AGO | 4,06        | 2,1          | 4,26         | 0,46  | 6,13  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,09        |
|    | SET | 11,89       | 2,1          | 4,41         | 2,22  | 2,20  | 0,33      | 0,00      | 0,02        | 0,02        |
|    | OCT | 12,63       | 2,1          | 3,11         | 3,39  | 1,60  | 1,00      | 0,00      | 0,03        | 0,01        |
|    | NOV | 9,95        | 2,1          | 3,00         | 2,62  | 1,72  | 0,75      | 0,03      | 0,02        | 0,02        |
|    | DIC | 17,81       | 2,1          | 3,25         | 4,83  | 2,54  | 1,00      | 0,38      | 0,04        | 0,03        |
| 95 | ENE | 79,16       | 2,1          | 3,04         | 25,34 | 7,20  | 1,00      | 1,00      | 0,21        | 0,11        |
|    | FEB | 23,51       | 2,1          | 3,12         | 6,86  | 8,54  | 0,35      | 1,00      | 0,06        | 0,13        |
|    | MAR | 69,32       | 2,1          | 3,24         | 20,76 | 12,09 | 0,83      | 1,00      | 0,17        | 0,19        |
|    | ABR | 12,42       | 2,1          | 3,19         | 3,24  | 12,10 | 0,00      | 1,00      | 0,03        | 0,19        |
|    | MAY | 21,98       | 2,1          | 3,31         | 6,01  | 12,32 | 0,15      | 1,00      | 0,05        | 0,20        |
|    | JUN | 7,06        | 2,1          | 4,58         | 1,08  | 7,10  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,11        |
|    | JUL | 6,27        | 2,1          | 4,65         | 0,90  | 5,62  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,08        |
|    | AGO | 3,89        | 2,1          | 4,94         | 0,36  | 1,99  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,02        |
|    | SET | 5,75        | 2,1          | 4,91         | 0,74  | 1,54  | 0,13      | 0,00      | 0,00        | 0,01        |
|    | OCT | 4,18        | 2,1          | 4,14         | 0,50  | 0,72  | 0,20      | 0,00      | 0,00        | 0,00        |
|    | NOV | 20,36       | 2,1          | 4,14         | 4,41  | 1,31  | 1,00      | 0,20      | 0,04        | 0,01        |
|    | DIC | 40,29       | 2,1          | 3,39         | 11,27 | 2,97  | 1,00      | 1,00      | 0,10        | 0,04        |
| 96 | ENE | 36,60       | 2,1          | 3,05         | 11,32 | 4,93  | 1,00      | 1,00      | 0,10        | 0,07        |
|    | FEB | 49,83       | 2,1          | 3,14         | 15,20 | 7,88  | 1,00      | 1,00      | 0,14        | 0,13        |
|    | MAR | 55,83       | 2,1          | 3,34         | 16,09 | 11,28 | 1,00      | 1,00      | 0,14        | 0,19        |
|    | ABR | 38,39       | 2,1          | 3,12         | 11,63 | 13,12 | 0,10      | 1,00      | 0,10        | 0,22        |
|    | MAY | 24,98       | 2,1          | 3,29         | 6,95  | 12,24 | 0,00      | 0,86      | 0,06        | 0,21        |
|    | JUN | 8,80        | 2,1          | 3,09         | 2,17  | 10,47 | 0,00      | 0,41      | 0,02        | 0,18        |
|    | JUL | 8,56        | 2,1          | 3,39         | 1,90  | 7,76  | 0,00      | 0,00      | 0,02        | 0,13        |
|    | AGO | 7,51        | 2,1          | 4,18         | 1,30  | 4,55  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,07        |
|    | SET | 10,19       | 2,1          | 4,21         | 1,92  | 2,73  | 0,20      | 0,00      | 0,02        | 0,04        |
|    | OCT | 31,82       | 2,1          | 3,34         | 8,89  | 3,09  | 1,00      | 0,06      | 0,08        | 0,04        |
|    | NOV | 78,10       | 2,1          | 3,47         | 21,93 | 6,76  | 1,00      | 0,82      | 0,21        | 0,11        |
|    | DIC | 86,42       | 2,1          | 3,12         | 27,07 | 11,11 | 1,00      | 1,00      | 0,25        | 0,19        |
| 97 | ENE | 43,53       | 2,1          | 3,39         | 12,24 | 13,67 | 0,41      | 1,00      | 0,11        | 0,24        |
|    | FEB | 14,73       | 2,1          | 3,24         | 3,90  | 14,75 | 0,00      | 1,00      | 0,03        | 0,26        |
|    | MAR | 7,51        | 2,1          | 3,50         | 1,55  | 13,16 | 0,00      | 0,72      | 0,01        | 0,23        |
|    | ABR | 4,67        | 2,1          | 4,24         | 0,61  | 8,38  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,14        |
|    | MAY | 8,59        | 2,1          | 4,40         | 1,47  | 3,65  | 0,13      | 0,00      | 0,01        | 0,06        |
|    | JUN | 13,47       | 2,1          | 4,22         | 2,70  | 1,96  | 0,68      | 0,00      | 0,02        | 0,02        |
|    | JUL | 20,63       | 2,1          | 4,38         | 4,23  | 2,14  | 1,00      | 0,02      | 0,04        | 0,03        |
|    | AGO | 5,91        | 2,1          | 4,79         | 0,80  | 1,94  | 0,07      | 0,00      | 0,01        | 0,02        |
|    | SET | 7,13        | 2,1          | 3,37         | 1,49  | 2,14  | 0,26      | 0,23      | 0,01        | 0,03        |
|    | OCT | 13,97       | 2,1          | 4,33         | 2,74  | 2,40  | 0,60      | 1,00      | 0,02        | 0,03        |
|    | NOV | 25,86       | 2,1          | 3,03         | 7,85  | 3,17  | 1,00      | 1,00      | 0,08        | 0,05        |
|    | DIC | 52,47       | 2,1          | 3,01         | 16,76 | 5,12  | 1,00      | 1,00      | 0,17        | 0,09        |

|    |     | RG<br>(Hm3) | Nam<br>(Hm3) | Dem<br>(Hm3) | P1    | P5    | Ie 5 (P1) | Ie 5 (P5) | Ie 276 (P1) | Ie 276 (P5) |
|----|-----|-------------|--------------|--------------|-------|-------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| 98 | ENE | 25,83       | 2,1          | 3,35         | 7,09  | 6,72  | 0,49      | 1,00      | 0,07        | 0,12        |
|    | FEB | 12,56       | 2,1          | 3,08         | 3,40  | 7,16  | 0,07      | 1,00      | 0,03        | 0,13        |
|    | MAR | 24,46       | 2,1          | 3,15         | 7,09  | 8,37  | 0,37      | 1,00      | 0,07        | 0,15        |
|    | ABR | 32,42       | 2,1          | 3,18         | 9,54  | 8,71  | 0,55      | 1,00      | 0,10        | 0,16        |
|    | MAY | 20,48       | 2,1          | 3,34         | 5,50  | 6,54  | 0,34      | 0,00      | 0,05        | 0,12        |
|    | JUN | 9,15        | 2,1          | 3,25         | 2,17  | 5,53  | 0,00      | 0,00      | 0,02        | 0,10        |
|    | JUL | 4,66        | 2,1          | 3,95         | 0,65  | 4,78  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,08        |
|    | AGO | 2,30        | 2,1          | 4,93         | 0,04  | 3,14  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,05        |
|    | SET | 8,70        | 2,1          | 4,72         | 1,40  | 1,72  | 0,36      | 0,00      | 0,01        | 0,02        |
|    | OCT | 41,21       | 2,1          | 4,23         | 9,24  | 2,63  | 1,00      | 0,25      | 0,10        | 0,04        |
|    | NOV | 25,49       | 2,1          | 3,08         | 7,60  | 3,44  | 0,85      | 0,59      | 0,08        | 0,06        |
|    | DIC | 37,90       | 2,1          | 3,26         | 10,99 | 5,20  | 1,00      | 1,00      | 0,12        | 0,09        |
| 99 | ENE | 36,39       | 2,1          | 3,66         | 9,38  | 7,35  | 0,75      | 1,00      | 0,10        | 0,14        |
|    | FEB | 42,86       | 2,1          | 3,16         | 12,88 | 9,97  | 1,00      | 1,00      | 0,14        | 0,19        |
|    | MAR | 46,57       | 2,1          | 3,80         | 11,70 | 10,54 | 0,75      | 1,00      | 0,13        | 0,20        |
|    | ABR | 44,52       | 2,1          | 3,15         | 13,48 | 11,61 | 1,00      | 1,00      | 0,14        | 0,23        |
|    | MAY | 26,95       | 2,1          | 3,29         | 7,56  | 10,95 | 0,00      | 0,78      | 0,08        | 0,21        |
|    | JUN | 6,91        | 2,1          | 3,88         | 1,24  | 9,10  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,18        |
|    | JUL | 4,59        | 2,1          | 4,60         | 0,54  | 6,36  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,12        |
|    | AGO | 3,21        | 2,1          | 5,11         | 0,22  | 3,78  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,06        |
|    | SET | 4,18        | 2,1          | 5,22         | 0,40  | 1,60  | 0,05      | 0,00      | 0,00        | 0,02        |
|    | OCT | 7,84        | 2,1          | 4,18         | 1,37  | 0,71  | 1,00      | 0,00      | 0,01        | 0,00        |
|    | NOV | 43,32       | 2,1          | 3,48         | 11,85 | 2,33  | 1,00      | 0,36      | 0,13        | 0,03        |
|    | DIC | 58,86       | 2,1          | 3,29         | 17,23 | 5,02  | 1,00      | 1,00      | 0,19        | 0,09        |
| 00 | ENE | 14,27       | 2,1          | 3,46         | 3,52  | 6,01  | 0,24      | 1,00      | 0,04        | 0,11        |
|    | FEB | 25,67       | 2,1          | 3,40         | 6,94  | 7,83  | 0,41      | 1,00      | 0,08        | 0,15        |
|    | MAR | 12,29       | 2,1          | 3,52         | 2,90  | 8,39  | 0,00      | 1,00      | 0,03        | 0,17        |
|    | ABR | 64,97       | 2,1          | 3,37         | 18,65 | 9,72  | 1,00      | 1,00      | 0,21        | 0,20        |
|    | MAY | 19,23       | 2,1          | 3,35         | 5,11  | 7,36  | 0,24      | 0,37      | 0,06        | 0,15        |
|    | JUN | 5,87        | 2,1          | 3,97         | 0,95  | 6,67  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,13        |
|    | JUL | 4,04        | 2,1          | 4,92         | 0,39  | 5,01  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,10        |
|    | AGO | 6,77        | 2,1          | 5,68         | 0,82  | 4,25  | 0,04      | 0,00      | 0,01        | 0,08        |
|    | SET | 6,78        | 2,1          | 5,72         | 0,82  | 1,36  | 0,17      | 0,00      | 0,01        | 0,01        |
|    | OCT | 15,30       | 2,1          | 4,02         | 3,28  | 1,16  | 1,00      | 0,00      | 0,04        | 0,01        |
|    | NOV | 39,53       | 2,1          | 3,22         | 11,61 | 2,63  | 1,00      | 0,43      | 0,13        | 0,04        |
|    | DIC | 41,97       | 2,1          | 3,66         | 10,89 | 4,48  | 0,94      | 1,00      | 0,13        | 0,09        |
| 01 | ENE | 62,67       | 2,1          | 3,36         | 18,01 | 7,79  | 1,00      | 1,00      | 0,21        | 0,16        |
|    | FEB | 52,08       | 2,1          | 3,22         | 15,53 | 11,50 | 0,80      | 1,00      | 0,18        | 0,24        |
|    | MAR | 49,44       | 2,1          | 3,46         | 13,69 | 13,90 | 0,46      | 1,00      | 0,16        | 0,30        |
|    | ABR | 20,69       | 2,1          | 3,32         | 5,60  | 12,71 | 0,00      | 0,84      | 0,07        | 0,27        |
|    | MAY | 25,77       | 2,1          | 3,52         | 6,72  | 11,85 | 0,09      | 0,56      | 0,08        | 0,25        |
|    | JUN | 7,09        | 2,1          | 4,20         | 1,19  | 8,16  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,17        |
|    | JUL | 4,54        | 2,1          | 4,76         | 0,51  | 5,04  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,10        |
|    | AGO | 3,28        | 2,1          | 6,10         | 0,19  | 2,32  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,04        |
|    | SET | 2,86        | 2,1          | 5,75         | 0,13  | 1,36  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,02        |
|    | OCT | 3,97        | 2,1          | 4,54         | 0,41  | 0,44  | 0,39      | 0,00      | 0,00        | 0,00        |
|    | NOV | 23,96       | 2,1          | 3,88         | 5,63  | 1,12  | 1,00      | 0,21      | 0,07        | 0,02        |
|    | DIC | 11,97       | 2,1          | 4,27         | 2,31  | 1,45  | 0,57      | 0,56      | 0,03        | 0,02        |
| 02 | ENE | 19,21       | 2,1          | 4,10         | 4,17  | 2,28  | 0,76      | 1,00      | 0,05        | 0,04        |
|    | FEB | 25,81       | 2,1          | 3,71         | 6,39  | 3,63  | 1,00      | 1,00      | 0,08        | 0,07        |
|    | MAR | 28,17       | 2,1          | 4,37         | 5,96  | 4,85  | 0,86      | 1,00      | 0,07        | 0,10        |
|    | ABR | 20,07       | 2,1          | 3,95         | 4,55  | 4,64  | 0,47      | 0,93      | 0,06        | 0,10        |
|    | MAY | 33,17       | 2,1          | 4,12         | 7,55  | 5,72  | 1,00      | 1,00      | 0,09        | 0,12        |
|    | JUN | 26,82       | 2,1          | 3,70         | 6,68  | 6,22  | 0,67      | 1,00      | 0,08        | 0,14        |
|    | JUL | 4,43        | 2,1          | 4,00         | 0,58  | 5,07  | 0,00      | 0,33      | 0,01        | 0,11        |
|    | AGO | 7,67        | 2,1          | 5,09         | 1,09  | 3,92  | 0,07      | 0,00      | 0,01        | 0,08        |
|    | SET | 5,65        | 2,1          | 4,45         | 0,80  | 3,15  | 0,04      | 0,00      | 0,01        | 0,06        |
|    | OCT | 9,66        | 2,1          | 3,96         | 1,91  | 2,06  | 0,41      | 0,00      | 0,02        | 0,04        |
|    | NOV | 25,19       | 2,1          | 3,96         | 5,83  | 1,96  | 1,00      | 0,00      | 0,07        | 0,04        |
|    | DIC | 70,27       | 2,1          | 3,70         | 18,44 | 5,10  | 1,00      | 1,00      | 0,23        | 0,11        |



|    |     | RG<br>(Hm3) | Nam<br>(Hm3) | Dem<br>(Hm3) | P1    | P5    | Ie 5 (P1) | Ie 5 (P5) | Ie 276 (P1) | Ie 276 (P5) |
|----|-----|-------------|--------------|--------------|-------|-------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| 03 | ENE | 49,70       | 2,1          | 3,55         | 13,41 | 7,64  | 0,76      | 1,00      | 0,17        | 0,17        |
|    | FEB | 54,14       | 2,1          | 3,65         | 14,24 | 10,54 | 0,73      | 1,00      | 0,18        | 0,25        |
|    | MAR | 29,00       | 2,1          | 3,77         | 7,13  | 11,69 | 0,11      | 1,00      | 0,09        | 0,27        |
|    | ABR | 19,91       | 2,1          | 3,98         | 4,47  | 11,39 | 0,00      | 0,94      | 0,06        | 0,27        |
|    | MAY | 14,63       | 2,1          | 5,12         | 2,45  | 7,81  | 0,00      | 0,04      | 0,03        | 0,18        |
|    | JUN | 5,59        | 2,1          | 4,49         | 0,78  | 5,36  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,12        |
|    | JUL | 3,91        | 2,1          | 5,84         | 0,31  | 2,69  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,06        |
|    | AGO | 4,15        | 2,1          | 6,44         | 0,32  | 1,46  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,03        |
|    | SET | 2,52        | 2,1          | 5,53         | 0,08  | 0,74  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,01        |
|    | OCT | 11,51       | 2,1          | 4,70         | 2,00  | 0,64  | 1,00      | 0,00      | 0,03        | 0,00        |
|    | NOV | 47,07       | 2,1          | 4,00         | 11,24 | 2,21  | 1,00      | 0,79      | 0,15        | 0,04        |
|    | DIC | 52,26       | 2,1          | 4,00         | 12,55 | 4,34  | 1,00      | 1,00      | 0,17        | 0,10        |
| 04 | ENE | 75,79       | 2,1          | 4,02         | 18,35 | 8,03  | 1,00      | 1,00      | 0,24        | 0,19        |
|    | FEB | 14,86       | 2,1          | 4,01         | 3,18  | 9,21  | 0,08      | 1,00      | 0,04        | 0,22        |
|    | MAR | 58,93       | 2,1          | 4,05         | 14,05 | 11,88 | 0,67      | 1,00      | 0,19        | 0,29        |
|    | ABR | 35,42       | 2,1          | 3,89         | 8,57  | 11,37 | 0,33      | 0,91      | 0,11        | 0,28        |
|    | MAY | 46,27       | 2,1          | 4,08         | 10,83 | 11,02 | 0,49      | 0,73      | 0,15        | 0,27        |
|    | JUN | 7,73        | 2,1          | 4,32         | 1,30  | 7,51  | 0,00      | 0,00      | 0,02        | 0,18        |
|    | JUL | 4,88        | 2,1          | 5,26         | 0,53  | 6,61  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,16        |
|    | AGO | 3,46        | 2,1          | 4,57         | 0,30  | 3,95  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,09        |
|    | SET | 2,73        | 2,1          | 4,95         | 0,13  | 2,35  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,05        |
|    | OCT | 6,34        | 2,1          | 5,18         | 0,82  | 0,60  | 0,65      | 0,00      | 0,01        | 0,00        |
|    | NOV | 25,64       | 2,1          | 3,81         | 6,18  | 1,37  | 1,00      | 0,16      | 0,08        | 0,02        |
|    | DIC | 32,31       | 2,1          | 4,65         | 6,49  | 2,59  | 1,00      | 0,62      | 0,09        | 0,06        |
| 05 | ENE | 48,86       | 2,1          | 3,98         | 11,76 | 4,67  | 1,00      | 1,00      | 0,16        | 0,11        |
|    | FEB | 15,82       | 2,1          | 4,09         | 3,35  | 5,46  | 0,26      | 1,00      | 0,05        | 0,13        |
|    | MAR | 32,50       | 2,1          | 4,53         | 6,72  | 6,87  | 0,47      | 1,00      | 0,09        | 0,17        |
|    | ABR | 55,32       | 2,1          | 4,50         | 11,82 | 8,02  | 1,00      | 1,00      | 0,16        | 0,20        |
|    | MAY | 20,77       | 2,1          | 4,18         | 4,47  | 7,65  | 0,13      | 0,88      | 0,06        | 0,19        |
|    | JUN | 6,04        | 2,1          | 4,86         | 0,81  | 5,41  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,13        |
|    | JUL | 3,78        | 2,1          | 5,10         | 0,33  | 4,66  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,11        |
|    | AGO | 2,90        | 2,1          | 5,47         | 0,15  | 3,25  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,07        |
|    | SET | 5,26        | 2,1          | 5,54         | 0,57  | 1,12  | 0,19      | 0,00      | 0,01        | 0,02        |
|    | OCT | 24,28       | 2,1          | 4,88         | 4,55  | 1,23  | 1,00      | 0,03      | 0,06        | 0,02        |
|    | NOV | 37,97       | 2,1          | 3,94         | 9,10  | 2,56  | 1,00      | 0,50      | 0,13        | 0,06        |
|    | DIC | 70,16       | 2,1          | 4,48         | 15,18 | 5,35  | 1,00      | 1,00      | 0,22        | 0,13        |
| 06 | ENE | 40,67       | 2,1          | 3,91         | 9,85  | 7,38  | 0,64      | 1,00      | 0,14        | 0,19        |
|    | FEB | 16,68       | 2,1          | 4,08         | 3,58  | 8,42  | 0,00      | 1,00      | 0,05        | 0,21        |
|    | MAR | 16,27       | 2,1          | 4,20         | 3,37  | 8,30  | 0,00      | 0,97      | 0,05        | 0,21        |
|    | ABR | 17,53       | 2,1          | 4,20         | 3,68  | 7,22  | 0,04      | 0,47      | 0,05        | 0,18        |
|    | MAY | 7,83        | 2,1          | 4,39         | 1,31  | 4,26  | 0,00      | 0,00      | 0,02        | 0,10        |
|    | JUN | 3,99        | 2,1          | 4,30         | 0,44  | 2,45  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,05        |
|    | JUL | 3,90        | 2,1          | 5,92         | 0,30  | 1,70  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,03        |
|    | AGO | 3,63        | 2,1          | 5,82         | 0,26  | 1,07  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,02        |
|    | SET | 3,28        | 2,1          | 5,84         | 0,20  | 0,46  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,00        |
|    | OCT | 14,73       | 2,1          | 5,25         | 2,41  | 0,70  | 1,00      | 0,15      | 0,03        | 0,01        |
|    | NOV | 17,25       | 2,1          | 4,68         | 3,24  | 1,17  | 1,00      | 0,61      | 0,05        | 0,02        |
|    | DIC | 23,29       | 2,1          | 4,50         | 4,71  | 1,98  | 1,00      | 1,00      | 0,07        | 0,04        |



|    |     | RG<br>(Hm3) | Nam<br>(Hm3) | Dem<br>(Hm3) | P1    | P5    | Ie 5 (P1) | Ie 5 (P5) | Ie 240 (P1) | Ie 240 (P5) |
|----|-----|-------------|--------------|--------------|-------|-------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| 86 | ENE | 40,81       | 2,1          | 1,53         | 25,35 | 3,30  | 1,00      | 0,60      | 0,86        | 0,60        |
|    | FEB | 53,63       | 2,1          | 0,85         | 60,36 | 8,24  | 1,00      | 1,00      | 1,00        | 1,00        |
|    | MAR | 58,11       | 2,1          | 1,49         | 37,51 | 15,99 | 0,68      | 1,00      | 0,75        | 1,00        |
|    | ABR | 38,20       | 2,1          | 1,53         | 23,66 | 22,24 | 0,39      | 1,00      | 0,59        | 1,00        |
|    | MAY | 38,50       | 2,1          | 2,02         | 18,05 | 29,50 | 0,00      | 1,00      | 0,52        | 1,00        |
|    | JUN | 10,05       | 2,1          | 1,56         | 5,09  | 25,23 | 0,00      | 0,77      | 0,16        | 0,88        |
|    | JUL | 4,95        | 2,1          | 2,95         | 0,97  | 14,60 | 0,00      | 0,00      | 0,02        | 0,58        |
|    | AGO | 4,10        | 2,1          | 3,25         | 0,62  | 7,55  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,32        |
|    | SET | 12,54       | 2,1          | 2,31         | 4,52  | 4,94  | 0,37      | 0,00      | 0,16        | 0,21        |
|    | OCT | 9,65        | 2,1          | 1,57         | 4,82  | 2,65  | 0,93      | 0,00      | 0,18        | 0,10        |
|    | NOV | 11,83       | 2,1          | 1,54         | 6,31  | 2,80  | 1,00      | 0,02      | 0,25        | 0,11        |
|    | DIC | 32,62       | 2,1          | 2,09         | 14,64 | 5,60  | 1,00      | 0,66      | 0,52        | 0,28        |
| 87 | ENE | 35,74       | 2,1          | 2,01         | 16,72 | 9,65  | 1,00      | 1,00      | 0,54        | 0,50        |
|    | FEB | 48,05       | 2,1          | 1,55         | 29,56 | 14,54 | 1,00      | 1,00      | 0,67        | 0,62        |
|    | MAR | 37,39       | 2,1          | 0,62         | 56,84 | 19,85 | 1,00      | 1,00      | 0,96        | 0,75        |
|    | ABR | 70,64       | 2,1          | 1,83         | 37,52 | 26,41 | 0,63      | 1,00      | 0,74        | 0,92        |
|    | MAY | 11,99       | 2,1          | 2,66         | 3,72  | 22,29 | 0,00      | 0,74      | 0,11        | 0,80        |
|    | JUN | 11,15       | 2,1          | 1,86         | 4,86  | 19,79 | 0,03      | 0,43      | 0,15        | 0,72        |
|    | JUL | 7,11        | 2,1          | 2,03         | 2,47  | 14,20 | 0,00      | 0,00      | 0,07        | 0,56        |
|    | AGO | 4,98        | 2,1          | 3,20         | 0,90  | 8,24  | 0,00      | 0,00      | 0,02        | 0,33        |
|    | SET | 5,00        | 2,1          | 3,73         | 0,78  | 2,21  | 0,00      | 0,00      | 0,02        | 0,07        |
|    | OCT | 19,67       | 2,1          | 3,03         | 5,80  | 2,70  | 1,00      | 0,03      | 0,21        | 0,09        |
|    | NOV | 36,52       | 2,1          | 2,47         | 13,93 | 4,34  | 1,00      | 0,26      | 0,50        | 0,18        |
|    | DIC | 67,83       | 2,1          | 2,33         | 28,19 | 8,37  | 1,00      | 1,00      | 0,65        | 0,38        |
| 88 | ENE | 30,18       | 2,1          | 2,73         | 10,27 | 10,40 | 0,43      | 1,00      | 0,37        | 0,48        |
|    | FEB | 33,17       | 2,1          | 2,48         | 12,53 | 13,56 | 0,40      | 1,00      | 0,45        | 0,57        |
|    | MAR | 47,22       | 2,1          | 2,77         | 16,29 | 15,99 | 0,50      | 1,00      | 0,53        | 0,63        |
|    | ABR | 88,31       | 2,1          | 1,86         | 46,25 | 21,04 | 1,00      | 1,00      | 0,84        | 0,77        |
|    | MAY | 33,74       | 2,1          | 2,19         | 14,46 | 18,46 | 0,22      | 0,75      | 0,49        | 0,69        |
|    | JUN | 15,94       | 2,1          | 1,69         | 8,20  | 18,92 | 0,00      | 0,69      | 0,27        | 0,70        |
|    | JUL | 12,88       | 2,1          | 1,71         | 6,31  | 18,36 | 0,00      | 0,46      | 0,21        | 0,68        |
|    | AGO | 8,66        | 2,1          | 1,86         | 3,53  | 16,01 | 0,00      | 0,00      | 0,12        | 0,61        |
|    | SET | 4,46        | 2,1          | 3,12         | 0,76  | 6,17  | 0,00      | 0,00      | 0,02        | 0,24        |
|    | OCT | 5,36        | 2,1          | 3,63         | 0,90  | 3,07  | 0,02      | 0,00      | 0,02        | 0,10        |
|    | NOV | 3,71        | 2,1          | 3,50         | 0,46  | 1,78  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,05        |
|    | DIC | 10,70       | 2,1          | 3,58         | 2,40  | 1,43  | 0,71      | 0,00      | 0,08        | 0,03        |
| 89 | ENE | 11,55       | 2,1          | 3,85         | 2,45  | 1,43  | 1,00      | 0,00      | 0,09        | 0,03        |
|    | FEB | 7,94        | 2,1          | 3,60         | 1,62  | 1,58  | 0,53      | 0,18      | 0,05        | 0,04        |
|    | MAR | 31,92       | 2,1          | 2,69         | 11,07 | 3,21  | 1,00      | 1,00      | 0,44        | 0,12        |
|    | ABR | 74,20       | 2,1          | 2,21         | 32,68 | 7,90  | 1,00      | 1,00      | 0,71        | 0,36        |
|    | MAY | 27,08       | 2,1          | 2,71         | 9,21  | 9,44  | 0,39      | 1,00      | 0,36        | 0,44        |
|    | JUN | 17,11       | 2,1          | 2,62         | 5,73  | 10,68 | 0,20      | 1,00      | 0,22        | 0,50        |
|    | JUL | 5,20        | 2,1          | 3,46         | 0,90  | 10,59 | 0,00      | 0,98      | 0,02        | 0,50        |
|    | AGO | 4,25        | 2,1          | 3,99         | 0,54  | 7,83  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,36        |
|    | SET | 3,47        | 2,1          | 4,40         | 0,31  | 2,71  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,10        |
|    | OCT | 3,18        | 2,1          | 4,24         | 0,25  | 1,21  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,02        |
|    | NOV | 21,71       | 2,1          | 3,93         | 4,99  | 1,36  | 1,00      | 0,02      | 0,21        | 0,03        |
|    | DIC | 22,79       | 2,1          | 4,18         | 4,95  | 2,16  | 0,99      | 0,26      | 0,21        | 0,08        |
| 90 | ENE | 11,61       | 2,1          | 4,05         | 2,35  | 2,51  | 0,45      | 0,86      | 0,09        | 0,10        |
|    | FEB | 10,93       | 2,1          | 3,87         | 2,28  | 2,95  | 0,37      | 1,00      | 0,09        | 0,12        |
|    | MAR | 7,94        | 2,1          | 4,42         | 1,32  | 3,15  | 0,00      | 1,00      | 0,05        | 0,14        |
|    | ABR | 77,27       | 2,1          | 2,79         | 26,91 | 6,21  | 1,00      | 1,00      | 0,66        | 0,32        |
|    | MAY | 26,40       | 2,1          | 2,56         | 9,48  | 6,99  | 0,53      | 1,00      | 0,42        | 0,36        |
|    | JUN | 10,17       | 2,1          | 3,39         | 2,38  | 7,17  | 0,07      | 1,00      | 0,10        | 0,38        |
|    | JUL | 5,01        | 2,1          | 3,39         | 0,86  | 7,02  | 0,00      | 0,93      | 0,03        | 0,37        |
|    | AGO | 3,90        | 2,1          | 4,11         | 0,44  | 6,91  | 0,00      | 0,58      | 0,01        | 0,36        |
|    | SET | 3,56        | 2,1          | 4,23         | 0,34  | 2,18  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,08        |
|    | OCT | 10,11       | 2,1          | 3,56         | 2,25  | 1,19  | 0,94      | 0,00      | 0,10        | 0,03        |
|    | NOV | 21,38       | 2,1          | 2,99         | 6,45  | 1,83  | 1,00      | 0,12      | 0,30        | 0,07        |
|    | DIC | 64,94       | 2,1          | 3,24         | 19,42 | 5,15  | 1,00      | 0,75      | 0,59        | 0,27        |



|    |     | RG<br>(Hm3) | Nam<br>(Hm3) | Dem<br>(Hm3) | P1    | P5    | Ie 5 (P1) | Ie 5 (P5) | Ie 240 (P1) | Ie 240 (P5) |
|----|-----|-------------|--------------|--------------|-------|-------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| 91 | ENE | 48,15       | 2,1          | 3,21         | 14,35 | 7,99  | 0,77      | 1,00      | 0,54        | 0,45        |
|    | FEB | 19,27       | 2,1          | 2,78         | 6,16  | 9,72  | 0,26      | 1,00      | 0,29        | 0,52        |
|    | MAR | 84,53       | 2,1          | 2,97         | 27,72 | 14,99 | 1,00      | 1,00      | 0,67        | 0,65        |
|    | ABR | 52,55       | 2,1          | 2,85         | 17,73 | 17,21 | 0,53      | 1,00      | 0,57        | 0,70        |
|    | MAY | 84,53       | 2,1          | 3,19         | 25,87 | 18,57 | 0,90      | 1,00      | 0,65        | 0,73        |
|    | JUN | 14,62       | 2,1          | 2,91         | 4,30  | 16,66 | 0,00      | 0,70      | 0,19        | 0,68        |
|    | JUL | 6,03        | 2,1          | 3,36         | 1,17  | 15,16 | 0,00      | 0,06      | 0,04        | 0,64        |
|    | AGO | 4,25        | 2,1          | 3,83         | 0,56  | 9,38  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,50        |
|    | SET | 7,31        | 2,1          | 3,82         | 1,36  | 6,21  | 0,07      | 0,00      | 0,05        | 0,32        |
|    | OCT | 25,30       | 2,1          | 3,44         | 6,75  | 2,71  | 1,00      | 0,00      | 0,31        | 0,11        |
|    | NOV | 55,68       | 2,1          | 3,18         | 16,87 | 5,00  | 1,00      | 0,23      | 0,56        | 0,25        |
|    | DIC | 17,42       | 2,1          | 3,50         | 4,37  | 5,60  | 0,35      | 0,47      | 0,20        | 0,29        |
| 92 | ENE | 9,72        | 2,1          | 3,61         | 2,11  | 5,98  | 0,08      | 0,90      | 0,09        | 0,31        |
|    | FEB | 6,06        | 2,1          | 3,95         | 1,00  | 5,86  | 0,00      | 0,94      | 0,04        | 0,31        |
|    | MAR | 15,77       | 2,1          | 4,40         | 3,11  | 5,05  | 0,23      | 0,05      | 0,14        | 0,26        |
|    | ABR | 96,23       | 2,1          | 4,08         | 23,10 | 6,89  | 1,00      | 1,00      | 0,63        | 0,37        |
|    | MAY | 39,80       | 2,1          | 4,62         | 8,16  | 7,61  | 0,52      | 1,00      | 0,39        | 0,42        |
|    | JUN | 36,95       | 2,1          | 2,79         | 12,50 | 9,29  | 0,61      | 1,00      | 0,52        | 0,51        |
|    | JUL | 12,48       | 2,1          | 3,21         | 3,23  | 9,99  | 0,01      | 1,00      | 0,15        | 0,53        |
|    | AGO | 5,52        | 2,1          | 3,58         | 0,96  | 9,88  | 0,00      | 0,95      | 0,04        | 0,52        |
|    | SET | 5,77        | 2,1          | 3,34         | 1,10  | 5,13  | 0,02      | 0,00      | 0,04        | 0,27        |
|    | OCT | 84,23       | 2,1          | 3,57         | 22,99 | 8,15  | 1,00      | 0,45      | 0,63        | 0,45        |
|    | NOV | 45,21       | 2,1          | 3,18         | 13,54 | 8,45  | 0,68      | 0,54      | 0,53        | 0,47        |
|    | DIC | 51,19       | 2,1          | 3,72         | 13,18 | 10,43 | 0,61      | 1,00      | 0,53        | 0,54        |
| 93 | ENE | 11,30       | 2,1          | 4,11         | 2,24  | 10,44 | 0,06      | 1,00      | 0,10        | 0,54        |
|    | FEB | 6,30        | 2,1          | 3,92         | 1,07  | 10,14 | 0,00      | 0,84      | 0,04        | 0,53        |
|    | MAR | 47,48       | 2,1          | 3,11         | 14,59 | 8,37  | 1,00      | 0,00      | 0,54        | 0,46        |
|    | ABR | 34,65       | 2,1          | 3,03         | 10,75 | 7,85  | 0,69      | 0,00      | 0,51        | 0,43        |
|    | MAY | 44,08       | 2,1          | 3,36         | 12,50 | 7,61  | 0,84      | 0,00      | 0,52        | 0,42        |
|    | JUN | 20,36       | 2,1          | 3,06         | 5,97  | 8,64  | 0,31      | 0,54      | 0,29        | 0,48        |
|    | JUL | 20,76       | 2,1          | 4,20         | 4,44  | 9,36  | 0,00      | 1,00      | 0,21        | 0,51        |
|    | AGO | 7,58        | 2,1          | 4,26         | 1,29  | 6,53  | 0,00      | 0,00      | 0,05        | 0,35        |
|    | SET | 9,12        | 2,1          | 3,67         | 1,91  | 4,93  | 0,08      | 0,00      | 0,09        | 0,26        |
|    | OCT | 39,42       | 2,1          | 3,69         | 10,11 | 4,59  | 1,00      | 0,00      | 0,50        | 0,24        |
|    | NOV | 23,10       | 2,1          | 3,04         | 6,90  | 4,74  | 0,69      | 0,05      | 0,34        | 0,25        |
|    | DIC | 84,14       | 2,1          | 3,10         | 26,46 | 8,61  | 1,00      | 1,00      | 0,66        | 0,49        |
| 94 | ENE | 51,99       | 2,1          | 2,99         | 16,68 | 11,96 | 0,65      | 1,00      | 0,56        | 0,58        |
|    | FEB | 23,68       | 2,1          | 2,89         | 7,47  | 13,48 | 0,04      | 1,00      | 0,36        | 0,61        |
|    | MAR | 25,90       | 2,1          | 3,22         | 7,39  | 13,01 | 0,04      | 0,92      | 0,36        | 0,60        |
|    | ABR | 77,27       | 2,1          | 3,04         | 24,69 | 16,56 | 0,91      | 1,00      | 0,64        | 0,69        |
|    | MAY | 21,84       | 2,1          | 1,87         | 10,53 | 13,57 | 0,26      | 0,46      | 0,50        | 0,61        |
|    | JUN | 8,63        | 2,1          | 3,68         | 1,78  | 9,98  | 0,00      | 0,00      | 0,08        | 0,52        |
|    | JUL | 5,24        | 2,1          | 4,52         | 0,69  | 7,86  | 0,00      | 0,00      | 0,02        | 0,43        |
|    | AGO | 4,06        | 2,1          | 4,26         | 0,46  | 6,13  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,33        |
|    | SET | 11,89       | 2,1          | 4,41         | 2,22  | 2,20  | 0,33      | 0,00      | 0,10        | 0,09        |
|    | OCT | 12,63       | 2,1          | 3,11         | 3,39  | 1,60  | 1,00      | 0,00      | 0,16        | 0,05        |
|    | NOV | 9,95        | 2,1          | 3,00         | 2,62  | 1,72  | 0,75      | 0,03      | 0,12        | 0,06        |
|    | DIC | 17,81       | 2,1          | 3,25         | 4,83  | 2,54  | 1,00      | 0,38      | 0,24        | 0,11        |
| 95 | ENE | 79,16       | 2,1          | 3,04         | 25,34 | 7,20  | 1,00      | 1,00      | 0,65        | 0,40        |
|    | FEB | 23,51       | 2,1          | 3,12         | 6,86  | 8,54  | 0,35      | 1,00      | 0,34        | 0,49        |
|    | MAR | 69,32       | 2,1          | 3,24         | 20,76 | 12,09 | 0,83      | 1,00      | 0,61        | 0,58        |
|    | ABR | 12,42       | 2,1          | 3,19         | 3,24  | 12,10 | 0,00      | 1,00      | 0,15        | 0,58        |
|    | MAY | 21,98       | 2,1          | 3,31         | 6,01  | 12,32 | 0,15      | 1,00      | 0,30        | 0,59        |
|    | JUN | 7,06        | 2,1          | 4,58         | 1,08  | 7,10  | 0,00      | 0,00      | 0,04        | 0,39        |
|    | JUL | 6,27        | 2,1          | 4,65         | 0,90  | 5,62  | 0,00      | 0,00      | 0,03        | 0,30        |
|    | AGO | 3,89        | 2,1          | 4,94         | 0,36  | 1,99  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,08        |
|    | SET | 5,75        | 2,1          | 4,91         | 0,74  | 1,54  | 0,13      | 0,00      | 0,03        | 0,05        |
|    | OCT | 4,18        | 2,1          | 4,14         | 0,50  | 0,72  | 0,20      | 0,00      | 0,01        | 0,00        |
|    | NOV | 20,36       | 2,1          | 4,14         | 4,41  | 1,31  | 1,00      | 0,20      | 0,23        | 0,04        |
|    | DIC | 40,29       | 2,1          | 3,39         | 11,27 | 2,97  | 1,00      | 1,00      | 0,52        | 0,15        |

|    |     | RG<br>(Hm3) | Nam<br>(Hm3) | Dem<br>(Hm3) | P1    | P5    | Ie 5 (P1) | Ie 5 (P5) | Ie 240 (P1) | Ie 240 (P5) |
|----|-----|-------------|--------------|--------------|-------|-------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| 96 | ENE | 36,60       | 2,1          | 3,05         | 11,32 | 4,93  | 1,00      | 1,00      | 0,52        | 0,27        |
|    | FEB | 49,83       | 2,1          | 3,14         | 15,20 | 7,88  | 1,00      | 1,00      | 0,56        | 0,46        |
|    | MAR | 55,83       | 2,1          | 3,34         | 16,09 | 11,28 | 1,00      | 1,00      | 0,56        | 0,57        |
|    | ABR | 38,39       | 2,1          | 3,12         | 11,63 | 13,12 | 0,10      | 1,00      | 0,52        | 0,61        |
|    | MAY | 24,98       | 2,1          | 3,29         | 6,95  | 12,24 | 0,00      | 0,86      | 0,36        | 0,59        |
|    | JUN | 8,80        | 2,1          | 3,09         | 2,17  | 10,47 | 0,00      | 0,41      | 0,10        | 0,55        |
|    | JUL | 8,56        | 2,1          | 3,39         | 1,90  | 7,76  | 0,00      | 0,00      | 0,09        | 0,45        |
|    | AGO | 7,51        | 2,1          | 4,18         | 1,30  | 4,55  | 0,00      | 0,00      | 0,06        | 0,25        |
|    | SET | 10,19       | 2,1          | 4,21         | 1,92  | 2,73  | 0,20      | 0,00      | 0,09        | 0,13        |
|    | OCT | 31,82       | 2,1          | 3,34         | 8,89  | 3,09  | 1,00      | 0,06      | 0,47        | 0,15        |
|    | NOV | 78,10       | 2,1          | 3,47         | 21,93 | 6,76  | 1,00      | 0,82      | 0,62        | 0,39        |
|    | DIC | 86,42       | 2,1          | 3,12         | 27,07 | 11,11 | 1,00      | 1,00      | 0,67        | 0,56        |
| 97 | ENE | 43,53       | 2,1          | 3,39         | 12,24 | 13,67 | 0,41      | 1,00      | 0,53        | 0,62        |
|    | FEB | 14,73       | 2,1          | 3,24         | 3,90  | 14,75 | 0,00      | 1,00      | 0,20        | 0,65        |
|    | MAR | 7,51        | 2,1          | 3,50         | 1,55  | 13,16 | 0,00      | 0,72      | 0,07        | 0,61        |
|    | ABR | 4,67        | 2,1          | 4,24         | 0,61  | 8,38  | 0,00      | 0,00      | 0,02        | 0,49        |
|    | MAY | 8,59        | 2,1          | 4,40         | 1,47  | 3,65  | 0,13      | 0,00      | 0,07        | 0,19        |
|    | JUN | 13,47       | 2,1          | 4,22         | 2,70  | 1,96  | 0,68      | 0,00      | 0,13        | 0,08        |
|    | JUL | 20,63       | 2,1          | 4,38         | 4,23  | 2,14  | 1,00      | 0,02      | 0,22        | 0,09        |
|    | AGO | 5,91        | 2,1          | 4,79         | 0,80  | 1,94  | 0,07      | 0,00      | 0,03        | 0,08        |
|    | SET | 7,13        | 2,1          | 3,37         | 1,49  | 2,14  | 0,26      | 0,23      | 0,07        | 0,09        |
|    | OCT | 13,97       | 2,1          | 4,33         | 2,74  | 2,40  | 0,60      | 1,00      | 0,14        | 0,11        |
|    | NOV | 25,86       | 2,1          | 3,03         | 7,85  | 3,17  | 1,00      | 1,00      | 0,43        | 0,16        |
|    | DIC | 52,47       | 2,1          | 3,01         | 16,76 | 5,12  | 1,00      | 1,00      | 0,57        | 0,29        |
| 98 | ENE | 25,83       | 2,1          | 3,35         | 7,09  | 6,72  | 0,49      | 1,00      | 0,38        | 0,40        |
|    | FEB | 12,56       | 2,1          | 3,08         | 3,40  | 7,16  | 0,07      | 1,00      | 0,18        | 0,43        |
|    | MAR | 24,46       | 2,1          | 3,15         | 7,09  | 8,37  | 0,37      | 1,00      | 0,38        | 0,50        |
|    | ABR | 32,42       | 2,1          | 3,18         | 9,54  | 8,71  | 0,55      | 1,00      | 0,50        | 0,51        |
|    | MAY | 20,48       | 2,1          | 3,34         | 5,50  | 6,54  | 0,34      | 0,00      | 0,30        | 0,39        |
|    | JUN | 9,15        | 2,1          | 3,25         | 2,17  | 5,53  | 0,00      | 0,00      | 0,11        | 0,32        |
|    | JUL | 4,66        | 2,1          | 3,95         | 0,65  | 4,78  | 0,00      | 0,00      | 0,02        | 0,27        |
|    | AGO | 2,30        | 2,1          | 4,93         | 0,04  | 3,14  | 0,00      | 0,00      | 0,00        | 0,16        |
|    | SET | 8,70        | 2,1          | 4,72         | 1,40  | 1,72  | 0,36      | 0,00      | 0,08        | 0,07        |
|    | OCT | 41,21       | 2,1          | 4,23         | 9,24  | 2,63  | 1,00      | 0,25      | 0,50        | 0,13        |
|    | NOV | 25,49       | 2,1          | 3,08         | 7,60  | 3,44  | 0,85      | 0,59      | 0,43        | 0,19        |
|    | DIC | 37,90       | 2,1          | 3,26         | 10,99 | 5,20  | 1,00      | 1,00      | 0,52        | 0,31        |
| 99 | ENE | 36,39       | 2,1          | 3,66         | 9,38  | 7,35  | 0,75      | 1,00      | 0,50        | 0,45        |
|    | FEB | 42,86       | 2,1          | 3,16         | 12,88 | 9,97  | 1,00      | 1,00      | 0,54        | 0,55        |
|    | MAR | 46,57       | 2,1          | 3,80         | 11,70 | 10,54 | 0,75      | 1,00      | 0,53        | 0,56        |
|    | ABR | 44,52       | 2,1          | 3,15         | 13,48 | 11,61 | 1,00      | 1,00      | 0,54        | 0,58        |
|    | MAY | 26,95       | 2,1          | 3,29         | 7,56  | 10,95 | 0,00      | 0,78      | 0,42        | 0,57        |
|    | JUN | 6,91        | 2,1          | 3,88         | 1,24  | 9,10  | 0,00      | 0,00      | 0,07        | 0,52        |
|    | JUL | 4,59        | 2,1          | 4,60         | 0,54  | 6,36  | 0,00      | 0,00      | 0,03        | 0,38        |
|    | AGO | 3,21        | 2,1          | 5,11         | 0,22  | 3,78  | 0,00      | 0,00      | 0,01        | 0,21        |
|    | SET | 4,18        | 2,1          | 5,22         | 0,40  | 1,60  | 0,05      | 0,00      | 0,02        | 0,06        |
|    | OCT | 7,84        | 2,1          | 4,18         | 1,37  | 0,71  | 1,00      | 0,00      | 0,08        | 0,00        |
|    | NOV | 43,32       | 2,1          | 3,48         | 11,85 | 2,33  | 1,00      | 0,36      | 0,53        | 0,11        |
|    | DIC | 58,86       | 2,1          | 3,29         | 17,23 | 5,02  | 1,00      | 1,00      | 0,58        | 0,30        |
| 00 | ENE | 14,27       | 2,1          | 3,46         | 3,52  | 6,01  | 0,24      | 1,00      | 0,20        | 0,37        |
|    | FEB | 25,67       | 2,1          | 3,40         | 6,94  | 7,83  | 0,41      | 1,00      | 0,40        | 0,49        |
|    | MAR | 12,29       | 2,1          | 3,52         | 2,90  | 8,39  | 0,00      | 1,00      | 0,16        | 0,51        |
|    | ABR | 64,97       | 2,1          | 3,37         | 18,65 | 9,72  | 1,00      | 1,00      | 0,60        | 0,54        |
|    | MAY | 19,23       | 2,1          | 3,35         | 5,11  | 7,36  | 0,24      | 0,37      | 0,29        | 0,46        |
|    | JUN | 5,87        | 2,1          | 3,97         | 0,95  | 6,67  | 0,00      | 0,00      | 0,05        | 0,41        |
|    | JUL | 4,04        | 2,1          | 4,92         | 0,39  | 5,01  | 0,00      | 0,00      | 0,02        | 0,30        |
|    | AGO | 6,77        | 2,1          | 5,68         | 0,82  | 4,25  | 0,04      | 0,00      | 0,05        | 0,25        |
|    | SET | 6,78        | 2,1          | 5,72         | 0,82  | 1,36  | 0,17      | 0,00      | 0,05        | 0,05        |
|    | OCT | 15,30       | 2,1          | 4,02         | 3,28  | 1,16  | 1,00      | 0,00      | 0,19        | 0,03        |
|    | NOV | 39,53       | 2,1          | 3,22         | 11,61 | 2,63  | 1,00      | 0,43      | 0,53        | 0,14        |
|    | DIC | 41,97       | 2,1          | 3,66         | 10,89 | 4,48  | 0,94      | 1,00      | 0,52        | 0,27        |

|    |     | <b>RG<br/>(Hm3)</b> | <b>Nam<br/>(Hm3)</b> | <b>Dem<br/>(Hm3)</b> | <b>P1</b> | <b>P5</b> | <b>le 5 (P1)</b> | <b>le 5 (P5)</b> | <b>le 240 (P1)</b> | <b>le 240 (P5)</b> |
|----|-----|---------------------|----------------------|----------------------|-----------|-----------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| 01 | ENE | 62,67               | 2,1                  | 3,36                 | 18,01     | 7,79      | 1,00             | 1,00             | 0,59               | 0,50               |
|    | FEB | 52,08               | 2,1                  | 3,22                 | 15,53     | 11,50     | 0,80             | 1,00             | 0,57               | 0,59               |
|    | MAR | 49,44               | 2,1                  | 3,46                 | 13,69     | 13,90     | 0,46             | 1,00             | 0,55               | 0,64               |
|    | ABR | 20,69               | 2,1                  | 3,32                 | 5,60      | 12,71     | 0,00             | 0,84             | 0,32               | 0,61               |
|    | MAY | 25,77               | 2,1                  | 3,52                 | 6,72      | 11,85     | 0,09             | 0,56             | 0,39               | 0,59               |
|    | JUN | 7,09                | 2,1                  | 4,20                 | 1,19      | 8,16      | 0,00             | 0,00             | 0,07               | 0,51               |
|    | JUL | 4,54                | 2,1                  | 4,76                 | 0,51      | 5,04      | 0,00             | 0,00             | 0,03               | 0,30               |
|    | AGO | 3,28                | 2,1                  | 6,10                 | 0,19      | 2,32      | 0,00             | 0,00             | 0,01               | 0,11               |
|    | SET | 2,86                | 2,1                  | 5,75                 | 0,13      | 1,36      | 0,00             | 0,00             | 0,01               | 0,05               |
|    | OCT | 3,97                | 2,1                  | 4,54                 | 0,41      | 0,44      | 0,39             | 0,00             | 0,02               | 0,00               |
|    | NOV | 23,96               | 2,1                  | 3,88                 | 5,63      | 1,12      | 1,00             | 0,21             | 0,33               | 0,05               |
|    | DIC | 11,97               | 2,1                  | 4,27                 | 2,31      | 1,45      | 0,57             | 0,56             | 0,14               | 0,07               |
| 02 | ENE | 19,21               | 2,1                  | 4,10                 | 4,17      | 2,28      | 0,76             | 1,00             | 0,25               | 0,13               |
|    | FEB | 25,81               | 2,1                  | 3,71                 | 6,39      | 3,63      | 1,00             | 1,00             | 0,38               | 0,22               |
|    | MAR | 28,17               | 2,1                  | 4,37                 | 5,96      | 4,85      | 0,86             | 1,00             | 0,35               | 0,31               |
|    | ABR | 20,07               | 2,1                  | 3,95                 | 4,55      | 4,64      | 0,47             | 0,93             | 0,27               | 0,29               |
|    | MAY | 33,17               | 2,1                  | 4,12                 | 7,55      | 5,72      | 1,00             | 1,00             | 0,45               | 0,37               |
|    | JUN | 26,82               | 2,1                  | 3,70                 | 6,68      | 6,22      | 0,67             | 1,00             | 0,40               | 0,40               |
|    | JUL | 4,43                | 2,1                  | 4,00                 | 0,58      | 5,07      | 0,00             | 0,33             | 0,03               | 0,32               |
|    | AGO | 7,67                | 2,1                  | 5,09                 | 1,09      | 3,92      | 0,07             | 0,00             | 0,06               | 0,24               |
|    | SET | 5,65                | 2,1                  | 4,45                 | 0,80      | 3,15      | 0,04             | 0,00             | 0,05               | 0,19               |
|    | OCT | 9,66                | 2,1                  | 3,96                 | 1,91      | 2,06      | 0,41             | 0,00             | 0,11               | 0,11               |
|    | NOV | 25,19               | 2,1                  | 3,96                 | 5,83      | 1,96      | 1,00             | 0,00             | 0,35               | 0,11               |
|    | DIC | 70,27               | 2,1                  | 3,70                 | 18,44     | 5,10      | 1,00             | 1,00             | 0,60               | 0,33               |
| 03 | ENE | 49,70               | 2,1                  | 3,55                 | 13,41     | 7,64      | 0,76             | 1,00             | 0,55               | 0,50               |
|    | FEB | 54,14               | 2,1                  | 3,65                 | 14,24     | 10,54     | 0,73             | 1,00             | 0,56               | 0,57               |
|    | MAR | 29,00               | 2,1                  | 3,77                 | 7,13      | 11,69     | 0,11             | 1,00             | 0,43               | 0,60               |
|    | ABR | 19,91               | 2,1                  | 3,98                 | 4,47      | 11,39     | 0,00             | 0,94             | 0,27               | 0,59               |
|    | MAY | 14,63               | 2,1                  | 5,12                 | 2,45      | 7,81      | 0,00             | 0,04             | 0,15               | 0,51               |
|    | JUN | 5,59                | 2,1                  | 4,49                 | 0,78      | 5,36      | 0,00             | 0,00             | 0,05               | 0,35               |
|    | JUL | 3,91                | 2,1                  | 5,84                 | 0,31      | 2,69      | 0,00             | 0,00             | 0,02               | 0,16               |
|    | AGO | 4,15                | 2,1                  | 6,44                 | 0,32      | 1,46      | 0,00             | 0,00             | 0,02               | 0,07               |
|    | SET | 2,52                | 2,1                  | 5,53                 | 0,08      | 0,74      | 0,00             | 0,00             | 0,00               | 0,02               |
|    | OCT | 11,51               | 2,1                  | 4,70                 | 2,00      | 0,64      | 1,00             | 0,00             | 0,12               | 0,01               |
|    | NOV | 47,07               | 2,1                  | 4,00                 | 11,24     | 2,21      | 1,00             | 0,79             | 0,53               | 0,13               |
|    | DIC | 52,26               | 2,1                  | 4,00                 | 12,55     | 4,34      | 1,00             | 1,00             | 0,54               | 0,28               |
| 04 | ENE | 75,79               | 2,1                  | 4,02                 | 18,35     | 8,03      | 1,00             | 1,00             | 0,60               | 0,51               |
|    | FEB | 14,86               | 2,1                  | 4,01                 | 3,18      | 9,21      | 0,08             | 1,00             | 0,19               | 0,54               |
|    | MAR | 58,93               | 2,1                  | 4,05                 | 14,05     | 11,88     | 0,67             | 1,00             | 0,56               | 0,60               |
|    | ABR | 35,42               | 2,1                  | 3,89                 | 8,57      | 11,37     | 0,33             | 0,91             | 0,50               | 0,59               |
|    | MAY | 46,27               | 2,1                  | 4,08                 | 10,83     | 11,02     | 0,49             | 0,73             | 0,53               | 0,58               |
|    | JUN | 7,73                | 2,1                  | 4,32                 | 1,30      | 7,51      | 0,00             | 0,00             | 0,08               | 0,50               |
|    | JUL | 4,88                | 2,1                  | 5,26                 | 0,53      | 6,61      | 0,00             | 0,00             | 0,03               | 0,44               |
|    | AGO | 3,46                | 2,1                  | 4,57                 | 0,30      | 3,95      | 0,00             | 0,00             | 0,02               | 0,25               |
|    | SET | 2,73                | 2,1                  | 4,95                 | 0,13      | 2,35      | 0,00             | 0,00             | 0,01               | 0,14               |
|    | OCT | 6,34                | 2,1                  | 5,18                 | 0,82      | 0,60      | 0,65             | 0,00             | 0,05               | 0,01               |
|    | NOV | 25,64               | 2,1                  | 3,81                 | 6,18      | 1,37      | 1,00             | 0,16             | 0,38               | 0,07               |
|    | DIC | 32,31               | 2,1                  | 4,65                 | 6,49      | 2,59      | 1,00             | 0,62             | 0,40               | 0,16               |
| 05 | ENE | 48,86               | 2,1                  | 3,98                 | 11,76     | 4,67      | 1,00             | 1,00             | 0,54               | 0,31               |
|    | FEB | 15,82               | 2,1                  | 4,09                 | 3,35      | 5,46      | 0,26             | 1,00             | 0,21               | 0,37               |
|    | MAR | 32,50               | 2,1                  | 4,53                 | 6,72      | 6,87      | 0,47             | 1,00             | 0,42               | 0,47               |
|    | ABR | 55,32               | 2,1                  | 4,50                 | 11,82     | 8,02      | 1,00             | 1,00             | 0,54               | 0,52               |
|    | MAY | 20,77               | 2,1                  | 4,18                 | 4,47      | 7,65      | 0,13             | 0,88             | 0,28               | 0,51               |
|    | JUN | 6,04                | 2,1                  | 4,86                 | 0,81      | 5,41      | 0,00             | 0,00             | 0,05               | 0,36               |
|    | JUL | 3,78                | 2,1                  | 5,10                 | 0,33      | 4,66      | 0,00             | 0,00             | 0,02               | 0,31               |
|    | AGO | 2,90                | 2,1                  | 5,47                 | 0,15      | 3,25      | 0,00             | 0,00             | 0,01               | 0,21               |
|    | SET | 5,26                | 2,1                  | 5,54                 | 0,57      | 1,12      | 0,19             | 0,00             | 0,03               | 0,05               |
|    | OCT | 24,28               | 2,1                  | 4,88                 | 4,55      | 1,23      | 1,00             | 0,03             | 0,29               | 0,06               |
|    | NOV | 37,97               | 2,1                  | 3,94                 | 9,10      | 2,56      | 1,00             | 0,50             | 0,51               | 0,16               |
|    | DIC | 70,16               | 2,1                  | 4,48                 | 15,18     | 5,35      | 1,00             | 1,00             | 0,57               | 0,36               |

|    |     | <b>RG<br/>(Hm3)</b> | <b>Nam<br/>(Hm3)</b> | <b>Dem<br/>(Hm3)</b> | <b>P1</b> | <b>P5</b> | <b>Ie 5 (P1)</b> | <b>Ie 5 (P5)</b> | <b>Ie 240 (P1)</b> | <b>Ie 240 (P5)</b> |
|----|-----|---------------------|----------------------|----------------------|-----------|-----------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| 06 | ENE | 40,67               | 2,1                  | 3,91                 | 9,85      | 7,38      | 0,64             | 1,00             | 0,52               | 0,50               |
|    | FEB | 16,68               | 2,1                  | 4,08                 | 3,58      | 8,42      | 0,00             | 1,00             | 0,23               | 0,53               |
|    | MAR | 16,27               | 2,1                  | 4,20                 | 3,37      | 8,30      | 0,00             | 0,97             | 0,21               | 0,52               |
|    | ABR | 17,53               | 2,1                  | 4,20                 | 3,68      | 7,22      | 0,04             | 0,47             | 0,23               | 0,50               |
|    | MAY | 7,83                | 2,1                  | 4,39                 | 1,31      | 4,26      | 0,00             | 0,00             | 0,08               | 0,28               |
|    | JUN | 3,99                | 2,1                  | 4,30                 | 0,44      | 2,45      | 0,00             | 0,00             | 0,03               | 0,15               |
|    | JUL | 3,90                | 2,1                  | 5,92                 | 0,30      | 1,70      | 0,00             | 0,00             | 0,02               | 0,09               |
|    | AGO | 3,63                | 2,1                  | 5,82                 | 0,26      | 1,07      | 0,00             | 0,00             | 0,01               | 0,05               |
|    | SET | 3,28                | 2,1                  | 5,84                 | 0,20      | 0,46      | 0,00             | 0,00             | 0,01               | 0,00               |
|    | OCT | 14,73               | 2,1                  | 5,25                 | 2,41      | 0,70      | 1,00             | 0,15             | 0,15               | 0,02               |
|    | NOV | 17,25               | 2,1                  | 4,68                 | 3,24      | 1,17      | 1,00             | 0,61             | 0,21               | 0,06               |
|    | DIC | 23,29               | 2,1                  | 4,50                 | 4,71      | 1,98      | 1,00             | 1,00             | 0,31               | 0,12               |

**IBERDROLA**

Confederación Hidrográfica del Norte  
PRESIDENCIA

| PASE                                |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| 1. Original                         | 2. Copia           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Presidencia        |
| <input type="checkbox"/>            | Comisión de Aguas  |
| <input type="checkbox"/>            | Dirección Técnica  |
| <input type="checkbox"/>            | Secretaría General |
| <input checked="" type="checkbox"/> | O. Planificación   |
| <input type="checkbox"/>            | Acuacor            |

Fecha: 16/01/2007

Firma:   
Presidente de Iberdrola  
IBERDROLA  
12 ENE. 2007

C-74

|   |
|---|
| MINISTERIO<br>DE MEDIO AMBIENTE                     |
| 15 ENE 2007   |
| Confederación Hidrográfica del Norte<br>ENTRAPA S/5 |



D. Baldomero Navalón Burgos, con D.N.I. nº 5.393.279, en nombre y representación de Iberdrola Generación, S.A.U. (en adelante IBERDROLA), C.I.F. A-95-075586, con domicilio, a efectos de notificaciones, en Madrid, C/Tomás Redondo, 1, 28033, en virtud de escritura de apoderamiento otorgada el 26 de Octubre de 2006 ante el notario de Madrid D. José María Arribalzaga, con el número 1.419 de su protocolo,

**EXPONE:**

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL NORTE  
OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

Número: 07 / 0039 17 ENE. 2007

**ENTRADA**

Que, habiéndose publicado el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la cuenca hidrográfica del Norte, se ha procedido por parte de Iberdrola a analizar el contenido de dicho Plan, y, dentro del plazo concedido al efecto, se formulán las siguientes alegaciones y comentarios.

### **1.- Indemnización por afecciones**

Teniendo en cuenta que la planificación de actuaciones ante sequías forma parte de la planificación hidrológica, es de aplicación el artículo 65.3 del TRLA, en el que se establece el derecho a indemnización, en caso de modificación de los términos concesionales, de conformidad con lo dispuesto en la legislación general de expropiación forzosa. Esto es aplicable, tanto a las afecciones originadas por modificaciones de las concesiones hidroeléctricas, como de refrigeración de centrales con aguas continentales.

### **2.- Compatibilidad con los requerimientos del Sistema Eléctrico**

Las limitaciones o modificaciones de funcionamiento que se pudieran imponer a las disponibilidades de agua para usos energéticos en situaciones de sequía, podrían afectar a la necesaria garantía de continuidad y seguridad del suministro eléctrico. Por tal razón, esta Sociedad solicita que cualquier actuación que se pueda emprender, y que pueda implicar limitación de la capacidad de operación de las instalaciones de producción eléctrica en la cuenca del Norte, sea previamente comunicada y, en su caso, valorada por Red Eléctrica de España, en su calidad de Operador del Sistema Eléctrico, y último responsable de asegurar las garantías que el mismo requiere.



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN  
Y CIENCIA



MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
15 ENE 2007

Confederación Hidrográfica del Norte  
ENTRADA.....605.....



Instituto Geológico  
y Minero de España

O F I C I A L

S/REF.

N/REF. MLR/mjs

FECHA 15 de enero de 2007

ASUNTO Envío de documentarios y sugerencias al Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía de la Confederación Hidrográfica del Norte

Sr. Jefe de la Oficina de Planificación Hidrológica  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL NORTE  
C/ Asturias, 8, bajo, 1º

33004 OVIEDO

|  |  |
|--|--|
| Instituto Geológico y Minero de España |  |
| OFICINA DE PROYECTOS DE                |  |
| OVIEDO                                 |  |
| 15 ENE. 2007                           |  |
| <input type="checkbox"/> ENTRADA       | <input checked="" type="checkbox"/> SALIDA |
| Nºm. 22                                |  |

En relación con el periodo de consulta pública del Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía y del Informe de Sostenibilidad Ambiental de dicho Plan, de la Confederación Hidrográfica del Norte, se remiten los comentarios y sugerencias adjuntos.

Vocal de la Junta de Gobierno

P.D.

Fdo.: Miguel Luis Rodríguez González

CORREO ELECTRÓNICO:

oviedo@igme.es

Matemático Pedrayes, 25  
33005 OVIEDO  
TLFS: 985.258611 / 56  
FAX: 985.276787



## COMENTARIOS SOBRE "PLANES DE SEQUÍAS"

Una vez revisado el documento "Plan de Sequías" entregado por la Confederación Hidrográfica del Norte para su comentario y la aportación de posibles puntuaciones, y estando de acuerdo con el planteamiento general del trabajo, se hacen las siguientes consideraciones:

- 1) En el capítulo en el que se habla de la experiencia en la Cuenca Norte sobre sequías históricas se cita como una de las más importantes la producida en el País Vasco entre agosto de 1988 y noviembre de 1990. Por ello podría ser conveniente revisar el periodo considerado para las precipitaciones mensuales, cuyos datos están comprendidos entre los años 1940 y 1983, ampliándolo de forma que incluya los episodios de sequía importantes que se produjeron a finales de los años 1980 y principios de los años 1990, de manera que los umbrales definitivos se ajusten más a los datos mínimos, que son los correspondientes a estos períodos.
- 2) Entre los indicadores utilizados en los distintos Sistemas de Explotación se incluyen el volumen almacenado en embalses superficiales (en sistemas regulados), las aportaciones fluviales y la pluviometría en estaciones representativas, pero nunca se hace mención del nivel piezométrico de los acuíferos, dado que no existen redes de control piezométrico de los mismos. Por ello, y teniendo en cuenta que en la Cuenca Norte las aguas subterráneas son un recurso frecuentemente utilizado, se considera necesario el establecimiento de las oportunas redes de control piezométrico, con cuyos datos se podrán utilizar los indicadores hidrológicos ligados a la piezometría propuestos en el documento que se estudia.
- 3) Se propone que se haga una redacción más clara del concepto de indicadores hidrológicos ligados a la pluviometría, que en el texto se expresan como *percentiles xx%, aportaciones decenales que se superan el xx% de los mismos períodos de todos los años de la serie* (sic).



MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE

RESIDENCIA  
ENTRADA

Fecha: 15 FEB. 2007  
Punto:

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL NORTE

OFICINA DE PLANIFICACIÓN  
HIDROLOGICA

O F I C I O

S/REF:

N/REF:

FECHA:

15 de Enero de 2007

ASUNTO:

Sugerencias al Plan Especial de  
Actuación en Situaciones de  
Alerta y Eventual Sequía de la  
Confederación Hidrográfica del  
Norte

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL  
NORTE

Plaza de España, nº 2  
33071 – Oviedo

En relación con el documento preliminar de Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía y de su Informe de Sostenibilidad Ambiental en periodo de consulta pública, se remiten las sugerencias adjuntas.

EL JEFE DE LA OFICINA DE  
PLANIFICACIÓN HIDROLOGICA



Jesús González Piedra

CORREO ELECTRÓNICO:  
oficina.planificacion@chn.mma.es



C/ ASTURIAS, 8 - 1º  
33071 - OVIEDO  
TEL: 985 965 910  
FAX: 985 965 906

## **SUGERENCIAS AL PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA DE LA CUENCA NORTE**

- 1) En el capítulo 5 en el que se define el sistema de indicadores falta completar las series de datos de partida de tal forma que se disponga de los indicadores propuestos hasta 2006. Por otra parte parece que puede mejorarse la particularización de los indicadores en cada sistema de explotación teniendo en cuenta las demandas que atienden y su relación con los recursos disponibles.
- 2) En los capítulos 6 y 7, donde se definen los tipos de medidas y los agentes responsables, así como los umbrales de los indicadores y sus medidas de carácter general, debe particularizarse en mayor medida a los sistemas de explotación de la cuenca Norte.
- 3) Falta un análisis del comportamiento de los indicadores en la sequía del País Vasco de finales de los 80.
- 4) Debería separarse en un documento el contenido que pudiera tener carácter normativo del Plan Especial que recoja el esquema de los indicadores, sus umbrales, las medidas de aplicación y los agentes responsables.